

"十三五"普通高等教育本科规划教材

21世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材

汽车服务工程

（第3版）

鲁植雄　主编

贝绍轶　主审



教材预览、申请样书



微信公众号：pup6book



“十三五”普通高等教育本科规划教材
21 世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材

汽车服务工程
（第3版）

主　编　鲁植雄
副主编　严　斯　王源绍　李雪早
参　编　张　蓉　张继元　许　凌　唐徐平
　　　　郑炫君　王　明　鲁　杨
主　审　贝绍轶



内 容 简 介

本书从工程和运用角度出发，系统地论述了汽车服务的基本内容。 全书共分 12 章，分别为绪论、汽车营销服务、汽车物流服务、汽车售后服务、汽车维修服务、汽车美容装饰与改装服务、汽车配件与用品服务、汽车金融服务、事故车定损理赔服务、二手车服务、汽车回收再生服务、其他汽车服务。 本书内容丰富全面，图文并茂，实用性强。

本书可作为高等院校汽车服务工程、车辆工程、交通运输、机械工程专业及相关专业的本科生教材，也可供汽车行业从业人员和汽车爱好者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

汽车服务工程/鲁植雄主编. —3 版 . —北京：北京大学出版社，2017. 7
(21 世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材)
ISBN 978 - 7 - 301 - 28508 - 4

Ⅰ. ①汽… Ⅱ. ①鲁… Ⅲ. ①汽车工业—销售管理—商业服务—高等学校—教材 Ⅳ. ①F407. 471. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 166108 号

书　　名 汽车服务工程 (第 3 版)
QICHE FUWU GONGCHENG
著作责任者 鲁植雄 主编
策 划 编 辑 童君鑫
责 任 编 辑 李娉婷
标 准 书 号 ISBN 978 - 7 - 301 - 28508 - 4
出 版 发 行 北京大学出版社
地　　址 北京市海淀区成府路 205 号 100871
网　　址 http://www. pup. cn 新浪微博：@ 北京大学出版社
电 子 信 箱 pup_6@ 163. com
电　　话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667
印 刷 者
经 销 者 新华书店
787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 21 印张 492 千字
2010 年 7 月第 1 版 2014 年 6 月第 2 版
2017 年 7 月第 3 版 2017 年 7 月第 1 次印刷
定　　价 46. 00 元

第 3 版前言

汽车服务工程是指新车出厂后进入流通、销售、购买、使用直至报废回收各环节的各类服务工作组成的有机服务体系。汽车服务工程主要涉及服务性工作，以服务产品为其基本特征，属于第三产业的范畴。

随着汽车制造业的迅猛发展，我国汽车保有量迅速上升，截至 2016 年年底，我国机动车保有量为 2.9 亿辆。其中，汽车保有量已达 1.94 亿辆，这给汽车服务业带来了前所未有的活力。汽车服务业年均增长达 20％左右，市场容量已达到几万亿元人民币。汽车服务业已经成为第三产业中极富活力的产业之一。据统计，汽车 50％～60％的利润是从服务中产生的，服务已成为汽车价值链上一块最大的“奶酪”。

《汽车服务工程》自 2010 年第 1 版出版以来，先后收到了许多院校的反馈意见，对书中的内容提出了一些修改建议。为了适应汽车服务业的发展和人才培养要求，满足高等学校对“汽车服务工程”课程改革要求，推出了第 3 版，其修订内容主要如下：

（1）修改了第 2 版中遗留的文字和图形错误。

（2）对原有的结构进行了调整。

（3）增加或更新了汽车服务业涉及的一些新法规、新标准、新技术。

（4）配套了课程电子教案。

本书从工程和运用角度出发，采用理论与实践相结合的方法，系统地论述了汽车服务的基本内容，主要涉及汽车营销服务、汽车物流服务、汽车售后服务、汽车维修服务、汽车美容装饰与改装服务、汽车配件与用品服务、汽车金融服务、事故车定损理赔服务、二手车服务、汽车回收再生服务及其他汽车服务，基本概括了汽车服务业的所有领域。本书内容丰富全面、信息量大、内容翔实、通俗易懂、技术先进、实用性强。本书对我国的汽车服务业的经营和管理具有一定的指导意义与参考价值。

本书由南京农业大学鲁植雄教授担任主编并负责统稿，南京工业大学浦江学院严斯、王源绍和武汉商学院李雪早担任副主编。参加本书修订工作的还有张蓉、张继元、许凌、唐徐平、郑炫君、王明、鲁杨。本书由江苏理工学院贝绍轶教授主审。

在本书的编写过程中，编者得到了汽车服务工程专业教指委、南京工业大学浦江学院、江苏省汽车工程学会等单位的支持，并参阅了大量相关图书和文献资料，在此向这些部门和有关文章的作者表示衷心的感谢。

为了方便教师授课，编者提供本书的多媒体课件、习题集、教学大纲等教学资料，有需要的读者可登录北京大学出版社第六事业部网站（http://www.pup6.com）免费下载，或致信于编者邮箱（luzx@njau.edu.cn）索取。

由于编者水平有限，加之经验不足，书中难免还会有谬误和疏漏之处，恳请广大读者批评斧正，并请致信编者邮箱，编者将认真对待，加以完善。

编　者

2017 年 3 月

目　　录

第1章 绪　　论

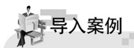


教学目标

通过本章的学习，掌握汽车服务与汽车服务工程的概念；掌握汽车服务工程的分类方法；理解汽车服务工程的内涵与工作内容；了解国外汽车服务业的形成过程和发展现状；了解国内汽车服务的形成过程、现状、存在的问题和发展趋势；了解与汽车服务工程相关的国家职业技能证书的种类、职业定义、职业前景和工作内容。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车服务工程的分类与基本内容	理解汽车服务工程的分类方法； 理解汽车服务工程的内涵	汽车服务工程的定义； 汽车服务工程涉及的领域
国内外汽车服务业的形成与发展	理解国内汽车服务业的形成与发展过程，以及存在的问题； 理解主要发达国家汽车服务业的形成与发展过程	汽车服务业的形成过程； 汽车服务业的发展前景； 汽车服务业存在的问题
相关技能证书	理解国家职业资格证书与专项职业技能证书的区别	国家职业资格等级制度； 专项职业技能制度； 汽车修理工的职业要求； 汽车驾驶人的职业要求； 二手车鉴定评估师的职业要求； 物流师的职业要求； 汽车营销师的职业要求； 汽车维修电工的职业要求； 汽车玻璃修理工的职业要求； 汽车配件销售员的职业要求



导入案例

汽车服务工程

汽车服务是指将与汽车相关的要素同客户进行交互作用或由客户对其占有活动的集合，有狭义和广义之分。

狭义的汽车服务是指从新车进入流通领域，直至其使用后回收报废各个环节涉及的各类服务，包括销售咨询、广告宣传、贷款与保险资讯等的营销服务，以及整车出售及其后与汽车使用相关的服务，包括维修保养、车内装饰(或改装)、金融服务、事故保险、索赔咨询、二手车转让、废车回收、事故救援和汽车文化等(图 1.1)。

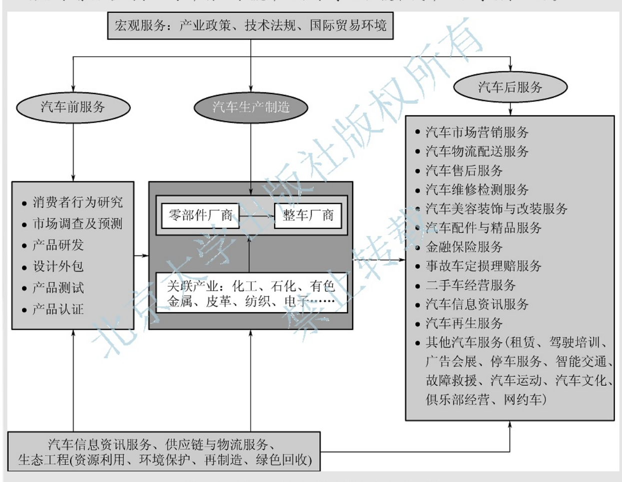


图 1.1　狭义的汽车服务与广义的汽车服务

广义的汽车服务是指自新车出厂进入销售流通领域，直至其使用后回收报废各个环节所涉及的全部技术的和非技术的服务，还延伸至汽车生产领域和使用环节的其他服务，例如原材料供应、工厂保洁、产品外包设计、新产品测试、产品质量认证、新产品研发前的市场调研、汽车运输服务、出租汽车运输服务等。

汽车服务工程指新车出厂后进入流通、销售、购买、使用，直至报废回收各环节的各类服务工作组成的有机服务体系。汽车服务工程主要涉及的是服务性工作，以服务产品为其基本特征，因而它属于第三产业的范畴。

本书主要论述狭义的汽车服务，不讨论广义的汽车服务。

1.1　汽车服务工程的分类与基本内容

1.1.1　汽车服务工程的分类

汽车服务工程的分类方式有很多，常见的有以下几种。

1. 按照服务的技术密集程度分

汽车服务可以分为技术型服务和非技术型服务。技术型服务包括汽车厂商的售后服务、汽车维修检测与养护服务、智能交通服务、汽车故障救援服务等，其他服务为非技术型服务。

2. 按照服务的资金密集程度分

汽车服务可以分为金融类服务和非金融类服务。金融类服务包括汽车消费信贷服务、汽车租赁服务和汽车保险服务等，其他服务为非金融类服务。

3. 按照服务的知识密集程度分

汽车服务可以分为知识密集型服务和劳务密集型服务。知识密集型服务包括售后服务、维修检测服务、智能交通服务、信息咨询服务、汽车广告服务和汽车文化服务等，劳务密集型服务则包括汽车物流服务、废旧汽车的回收与拆解服务、汽车驾驶培训服务、汽车会展服务、场地使用服务和代办各种服务手续的代理服务等，其他服务则是介于知识密集型服务和劳务密集型服务之间的服务。

4. 按照服务的作业特性分

汽车服务可以分为生产作业型的服务、交易经营型的服务和实体经营型的服务。生产作业型的服务包括汽车物流服务、售后服务、维修检测服务、美容装饰服务、废旧汽车的回收与拆解服务、汽车故障救援服务等，交易经营型的服务包括汽车厂商及经销商的新车销售服务、二手车交易服务、汽车配件营销与精品销售服务等，其他服务为实体(企业)经营型的服务。

5. 按照服务的载体特性分

汽车服务可以分为物质载体型的服务和非物质载体型的服务。物质载体型的服务是通过一定的物质载体(实物商品或设备设施)实现的服务，如上述的技术服务、生产作业型的服务、交易经营型的服务、汽车租赁服务、汽车广告服务、汽车文化服务、展会服务、场地使用服务等；非物质载体型的服务没有明确的服务物质载体，如汽车信贷服务、保险服务、汽车信息咨询服务、汽车俱乐部等。

6. 按照服务内容的特征分

汽车服务可分为销售服务、维修服务、使用服务和延伸服务。

(1) 汽车销售服务：包括新车销售、二手车销售、交易服务等。

（2）汽车维修服务：包括汽车配件供应服务、汽车维修服务、汽车检测服务、汽车故障救援服务等。

（3）汽车使用服务：包括汽车维护及美容装饰服务、汽车驾驶培训服务、智能交通服务、汽车保险服务、汽车信息服务、汽车资讯服务、汽车租赁服务、汽车回收拆解服务等。

（4）汽车延伸服务：包括汽车信贷服务、汽车法律服务、汽车文化服务等。

1.1.2 汽车服务工程的基本内容

汽车服务工程涉及面广，其基本内容见表1-1。

表1-1 汽车服务工程的基本内容

序号	服务类别	服务含义	服务主体	服务内容
1	汽车销售服务	客户在购买汽车的过程中，由销售部门的营销人员为客户提供的各种服务性工作	汽车4S店、连锁专卖店、汽车超市、汽车交易市场	汽车产品介绍，代办各种购买手续、提车手续、保险手续及行车手续
2	汽车物流服务	汽车厂商为了分销自己的产品而建立的区域性、全国性乃至全球性的产品销售网络及物流配送网络	以汽车厂商的销售管理部门为龙头的销售渠道体系，加入渠道体系的分销商、经销商、代理商和服务商（或者统称为中间商），以及提供运输、仓储、保管、产品配送和养护服务的物流服务者	汽车与配件的包装、装卸搬运、配送，汽车原材料的配送，以及物流信息管理
3	汽车售后服务	汽车厂商为了让客户使用好自己的产品而提供的以产品质量保修为核心的服务	以汽车厂商的售后服务管理部门为龙头的服务体系，加入该体系的各类特约维修站或服务代理商等	产品的质量保修、技术培训、技术咨询、产品保养、故障维修、配件（备件）供应、产品选装、客户关系管理、信息反馈与加工、服务网络或网点建设与管理
4	汽车维修检测服务	汽车厂商售后服务体系以外的社会上独立提供的汽车维修、检测、养护等服务	社会上独立存在的以上述服务为其主要经营内容的汽车服务机构或个人，他们或者提供单一服务，或者提供此类综合服务	汽车养护、汽车故障诊断、汽车维修、汽车性能检测
5	汽车美容与装饰服务	汽车厂商售后服务各体系以外的社会上独立提供的汽车美容、装饰、装潢等服务	汽车美容机构、汽车改装机构、汽车装饰机构	汽车清洗、打蜡、漆面护理，汽车内部、外部装饰装潢，以及汽车部件的改装或增设

（续）

序号	服务类别	服务含义	服务主体	服务内容
6	汽车配件与用品服务	汽车厂商售后服务配件供应体系以外的汽车配件、汽车相关产品(如润滑油、脂及有关化工产品等)与汽车用品(如汽车养护用品、装饰装潢用品等)的销售服务	社会上独立存在的、不属于汽车厂商服务体系的、以上述产品为经营内容的各类销售服务机构或个人	汽车配件销售与安装，汽车用品销售与安装
7	汽车金融服务	向广大汽车购买者提供金融支持的服务	向汽车买主提供金融服务的机构，包括银行机构和非银行机构(如提供购车消费贷款的汽车财务公司)	主要提供客户的资信调查与评估、提出贷款担保的方式和方案、拟订贷款合同和还款计划、适时发放消费贷款、帮助客户选择合适的金融服务产品、承担一定范围内的合理金融风险等服务
8	汽车保险服务	合理设计并向广大汽车客户销售汽车保险产品，为车主提供金融保险服务	提供与汽车使用环节有关的各种保险产品的金融服务机构(保险公司)	设计合适的保险品种、推销保险产品、拟订保险合同、收取保险费用等
9	汽车定损理赔服务	对汽车事故提供现场勘查、定损、理赔服务	保险公司、公估行、汽车事故鉴定机构	事故现场勘查、事故损失和责任鉴定、办理理赔手续
10	二手车经营服务	向汽车车主及二手车需求者提供交易，以二手车交易为服务内容的各种服务	提供汽车交易服务的各类机构或个人	货源收购、二手车售卖、买卖代理、信息服务、交易中介、撮合交易、拟订合同、汽车评估、价值确定、办理手续收缴税费，乃至车况检测和必要的维修服务
11	汽车信息咨询服务	向各类汽车服务商提供行业咨询的服务和向消费者个人提供汽车导购的信息服务	提供各类汽车咨询的服务机构或个人	市场调查、市场分析、行业动态跟踪、统计分析、信息加工、汽车导购、竞争力评价、政策法规宣传与咨询
12	汽车再生服务	依据国家有关报废汽车管理的规定，对达到报废规定的废二手车，从客户手中回收，然后进行拆解，并将拆卸下来的旧件进行分门别类处理的服务，属于环保绿色服务	从事上述环节工作的服务机构或个人	废旧汽车回收；兑现国家政策(按规定的回收标准向客户支付回收费用)；废旧汽车拆卸；废旧零件分类；旧件重复利用(尚有使用价值的旧件)；废弃物资移送(对不能重复的废弃零部件及相关产品，分类送交炼钢厂或橡胶化工企业)及相关的保管物流服务等

（续）

序号	服务类别	服务含义	服务主体	服务内容
13	汽车租赁服务	向短期的或临时的汽车客户提供使用车辆，并以计时或计程方式收取相应的资金的服务	提供汽车租赁的各类机构	审查客户提供的资信凭证、拟订租赁合同、提供技术状况完好的租赁车辆和车辆上路需要的有关证照、提供客户需要的其他合理服务
14	汽车驾驶培训服务	向广大汽车爱好者提供车辆驾驶教学，帮助他们提高汽车驾驶技术和考试领取汽车驾驶执照的服务	各类汽车驾驶学校或培训中心	提供驾驶培训车辆、驾驶教练和必要的驾驶场地，训练驾驶技术，教授上路行车经验，培训交通管理法规和必要的汽车机械常识，代办驾驶执照及其年审手续等
15	汽车广告会展服务	以产品和服务的市场推广为核心，培养忠诚客户，向汽车生产经营者提供广告类服务和产品展示的服务	提供以上服务及相关服务的专门机构和个人，包括各种企业策划机构、广告代理商、广告创造人、广告制作人、大众传媒、会展服务商、展览馆等	企业咨询与策划、产品（服务）与企业形象包装、广告设计与创作、广告代理与制作、大众信息传媒信息传播、展会组织与服务、产品（服务）市场推介和汽车知识服务等
16	汽车停车服务	以场地、场所及建筑物的有偿使用为核心经营内容的，向汽车厂商、汽车服务商和汽车消费者个人提供使用场地或场所的服务	提供有偿使用场地、场所的服务机构	贯彻国家和地方的有关政策法规、商户入场资格审查、必要的辅助交易服务、市场的物业管理、代收代缴有关规费、提车服务、车辆看管、疏导场内交通服务
17	汽车智能交通服务	向广大驾驶人提供以交通导航为核心，旨在提高汽车客户（尤其城市客户）出行效率的服务	提供交通导航的服务机构	介绍天气状况、提供地面交通信息、寻址服务、自动生成从客户出发地至目的地的路线选择方案、诱导路面交通流量、紧急事故救援等，最终实现交通导航的目的
18	汽车救援服务	向汽车驾驶人提供因为突发的车辆事故而导致车辆不能正常行驶，从而需要紧急救助的服务	提供汽车救援服务的机构或个人，通常是汽车俱乐部或其他汽车服务商	汽车因燃油耗尽而不能行驶的临时加油服务、因技术故障导致停车的现场故障诊断和抢修服务（针对已排故障和常见小故障）、拖车服务（针对不能现场排除的故障）、交通事故报案和协助公安交通管理机关处理交通事故（针对交通肇事）等服务

（续）

序号	服务类别	服务含义	服务主体	服务内容
19	汽车文化服务	向广大汽车爱好者提供与汽车相关的以文化消费为主题的各类服务	提供汽车文化产品的各种机构或个人，他们包括汽车爱好者俱乐部、汽车传媒、各种专业的和非专业的汽车文化产品制作人、汽车文化产品及服务的经营者	汽车博物馆、汽车展览、汽车影院、汽车期刊、汽车书籍、汽车服饰、汽车模特、汽车旅游、汽车运动等
20	汽车俱乐部服务	以会员制形式，向加盟会员提供能够满足会员要求的、与汽车相关的各类服务	提供会员服务的各类汽车俱乐部，他们通常是汽车厂商、汽车经营者、社会团体、汽车爱好者组织的，一般属于社团型组织	汽车各项服务、汽车代驾、汽车文化娱乐、交友谈心

1.2　国内外汽车服务业的形成与发展

汽车服务业是指各类汽车服务彼此关联形成的有机统一体，是所有汽车服务提供者组成的产业。这个产业的兴起和发展，是由广大汽车客户对汽车服务的需要决定的，它早期起源于汽车的售后服务和汽车维修服务体系，并发展壮大于其他各种汽车服务项目的开展和从业者的快速增加。

从全球来看，汽车服务业已经成为第三产业中最富活力的产业之一。据统计，全球汽车50%～60%的利润是从服务中产生的，服务已成为汽车价值链上一块最大的“奶酪”。

1.2.1　国外汽车服务业的形成与发展

1. 国际汽车服务业的形成

汽车工业在全世界获得了迅速的发展，成为很多国家的支柱产业，带动了汽车服务业的形成和发展。汽车服务业市场非常大，包括所有与汽车使用相关的业务。发达国家早已进入汽车服务时代，汽车租赁、二手车交易、汽车维修和汽车金融等业务，被称为“黄金产业”。据权威资料统计，近几年，美、英、德等国的二手车交易量都已达到新车销售量的两倍以上，二手车交易的利润也超过了新车销售的利润。全球汽车租赁业的年营业额已超过1000亿美元，并且以平均30%的速度增长。美国最为典型，每9个工人中就有1人从事与汽车有关的生产、销售、服务等工作。

美国的汽车服务概念形成于20世纪初期。20世纪20年代开始出现专业的汽车服务商，从事汽车的维修、配件、用品销售、清洁养护等工作，著名的Pep Boys、Auto Zone、NAPA等连锁服务商，都是在这一时期开始创业的。时至今日，他们已经成为美国汽车服

务市场的中坚力量。美国 Pep Boys 已经拥有 800 多家大型汽车服务超市，每家面积近 2000m²，被称作汽车服务行业的沃尔玛；Auto Zone 发展了 3600 多家 700～800m² 的汽车服务中心；而 NAPA 的终端则达到 10000 多家。

进入 20 世纪 70 年代，世界性的石油危机和外国汽车大量涌入美国，不仅对美国的汽车工业带来了巨大冲击，同时也引起了美国汽车售后服务市场的巨变，经营内容大大扩展，服务理念也大大改变。汽车服务开始向低成本经营转变，注重发展连锁店和专卖店的服务形式。连锁技术的充分应用是美国汽车服务业最大的特点。在美国几乎不存在单个的汽车服务店，无论是全业务的 Pep Boys 汽车服务超市，还是单一功能的洗车店，无不以连锁的形式经营。这种模式不但能满足汽车服务行业发展与扩张的需要，而且能保证服务的专业化、简单化、标准化和统一化，得到了从业者和消费者的普遍欢迎。

美国不但有数千平方米的 Pep Boys 连锁店的大型卖场，也有 Auto Zone 这样的一站式汽车服务中心；有星罗棋布、分散于大街小巷的便利型连锁店，还有各式各样的专业店，比如专业贴膜、专业喷漆、专业装音响等。多种业态各有优势、相互补充，满足不同层次消费者的不同需要，各有自己的生存与发展空间。例如在美国，一家 Pep Boys 的大卖场周围一般都会聚集很多小店，每间 100～200m²，有修换轮胎的、改装底盘的、贴太阳膜的等。每家都充分地把自己的优势发挥到极致，又与其他的商家相结合，成行成市，一起满足消费者的要求，分工已经从生产领域扩展到了服务领域，消费者更依赖专业化，而不再相信全能。

有资料表明，经过近百年的发展，美国的汽车服务业已经在汽车产业链中占据重要位置，其规模达到近 2000 亿美元，而且是整个汽车产业链中利润最丰厚的部分，汽车维修服务业已经成为美国仅次于餐饮业的第二大服务产业，并连续 30 年保持持续高速增长，是美国服务行业的骨干。

2. 国际汽车服务业发展的一些新趋势

1）品牌化经营

一辆车的交易是一次性的，但是优秀的品牌会赢得客户一生的信赖，这就是品牌的价值所在。品牌可以使商品卖更好的价钱，为企业创造更大的市场；品牌比产品的生命更为持久，好的品牌可以创造牢固的客户关系，形成稳定的市场。

品牌经营是一种艺术。品牌经营要求企业告别平庸，打动客户。有人认为汽车工业是重工业中唯一涉及时尚的行业，因为汽车代表着厂家的形象，也代表着客户的形象。

品牌对经营者是一种耐心的考验。品牌如同一个精美的瓷花瓶，烧制不易，价值连城，但是失手打破却是再简单不过的事。一个汽车公司或一家经销商，每天有成千上万个接触客户的机会，每次机会都可能产生重大影响。

在国外，著名汽车厂家的产品商标同时也是服务商标，特别是在汽车修理方面，如果挂出某一大公司的商标，就意味着提供的服务是经过该公司确认的，使用商标是经过该公司许可的。而国内只认识产品商标，以服务作为品牌，国内还远远没有认识到。近年，德尔福宣称在中国树立汽车品牌服务形象，应该说是国外品牌服务向国内进军的开始，美国的保标快修业到中国推行连锁加盟计划，实际上就是以品牌带动服务网络建设。

2）从修理为主转向维护为主

汽车坏了就修理还不是真正的服务，真正的服务是要保证客户的正常使用，通过服务

来给客户增加价值。厂家在产品制造上提出了零修理概念，售后服务的重点转向了维护。20世纪80年代，美国汽车维修市场开始萎缩，修理工厂锐减了31.5万家，而与此同时，专业汽车养护中心出现爆炸性增长，仅1995年一年就增加了3.1万家。目前，美国的汽车养护业已经占到美国汽车维修行业的80%，年均收入超过100亿美元。

3）电子化和信息化

随着汽车技术的发展，汽车的电子化水平越来越高，一些汽车产品已经实现了全车几乎所有功能的计算机控制，如动力系统、制动系统、悬架系统、空调系统、转向系统、座椅系统、灯光系统、音响系统等，车载通信系统、车载上网系统、车载电子导航系统等也得到越来越多的应用，因此汽车的维修越来越复杂，维修人员凭经验判断故障所在的时代早已经过去，现在汽车的维修需要通过专门仪器进行检测，运用专用设备进行调整。汽车修理所需要的产品数据也以计算机网络、数据光盘的形式提供，不再需要大量的修理手册。汽车厂商和修理商也会提供网上咨询，帮助客户及时解决使用中的问题。

4）规模化经营和规范化经营

汽车维修行业的规模化经营与汽车制造业不同，不是通过建立大规模的汽车修理厂或汽车维修中心，而是通过连锁、分支机构实施经营。美国的保标快修业在美国本土就有1000家加盟店，并在全世界扩展自己的网络系统。

规模化经营同规范化经营是密不可分的。在同一连锁系统内，采用相同的店面设计、人员培训、管理培训，统一服务标识，统一服务标准，统一服务价格，统一管理规则，统一技术支持，中心采用物流配送，减少物资储存和资金占用，降低运营成本。

由于汽车产品的复杂化，导致了维修技术越来越复杂，难度越来越高，维修的设备价值也越来越高，已经不能像原来那样每个维修服务点都购置一套。为此，国外汽车公司开始实行销售和售后服务的分离，即在一个城市之中有几家规模较大的维修服务中心，备有全套的修理器材，而一般销售点只进行简易的修理和维护作业。

在汽车厂家提供越来越周到的售后服务的同时，汽车的维修行业也出现专业化的经营趋势，如专营玻璃、轮胎、润滑油、美容品、音响、空调等。专业化经营具有专业技术水平高、产品规格全、价格相对比较低等优势。与此同时，综合化(一站式)经营也发展很快，如加油站同时提供洗车、小修、一般维护、配件供应等服务。

1.2.2　国内汽车服务业的形成与发展

1. 我国汽车服务业的发展历程

我国汽车服务行业的发展，根据政府职能部门对该行业的影响程度，大致可以分为以下4个阶段。

1）萌芽阶段

这个阶段是指1901—1949年中华人民共和国成立汽车开始进入中国的阶段。中国从1901年开始有了进口汽车，到1936年1月，湖南长沙机械厂试制出了25座“衡阳牌”汽车，用于长途客运，初步具备了现代汽车服务的某些特征。

这个历史阶段并没有真正意义的汽车服务业的出现，汽车的主要社会功能是体现拥有者的尊严和地位，所谓汽车服务功能的体现更多地集中在达官贵人通过对汽车的使用而获得的一种尊贵的感觉。

2）满足阶段

1949 年中华人民共和国成立后，百废待兴。由于多年的战争，中国遭受了巨大的损失，人们的物质生活受到极大的破坏，长期在战乱中生活的人民，在中华人民共和国成立后，终于迎来了和平的曙光。1956 年，新中国第一辆解放牌货车下线，标志着新中国有了自己的汽车工业。汽车客户对以汽车维修为基本内容的汽车服务产生了需要，从此我国汽车服务业的发展拉开了序幕。

在当时的经济环境下，汽车服务业是在高度的计划经济体制下运行的。汽车一直作为一种重要的战略物资，实行高度的计划分配，由国家物资部门统一进行调拨、销售和供应。另外，当时的汽车生产品种单一，主要集中在货车的生产上，汽车配件的品种也很单一，此时的汽车服务更多地集中在汽车维修上。交通部门下设的汽车维修企业，是当时全社会汽车维修的主要承担者。在这个阶段，我国的汽车服务业实现了从无到有的历史性跨越，积累了一定的服务经验，特别是在汽车维修方面，形成了规模较大的汽车维修体系，为以后汽车服务业的发展奠定了基础。在汽车运输方面，形成了一批有一定规模的运输车队，为现代物流业的发展打下了良好的基础。

3）销售阶段

1978—1993 年，这个阶段称为我国汽车业的“销售阶段”。该阶段以 1984 年国家实施城市经济体制改革为分界点，1984 年以前，称为“观念转型”阶段，此后，称为“销售观念”阶段。

自改革开放以来，中国从过去严格的国家计划体制开始逐步过渡到以计划经济为主、市场调节为辅的经济运行体制。与汽车服务相关的各类企业的经济主体的利益开始得到承认，各类经济主体得到了一定程度的经营自主权，允许在计划范围以外生产和销售部分产品。在管理体制上，由过去的中央管理为主的单层管理体制，演变为以中央管理为主、地方管理为辅的双层管理体制。在汽车服务领域，由于国家的指令性计划的比例有所下降，汽车产品的指令性计划由 1980 年的 92.7％下降到了 1984 年的 58.3％，汽车厂商为了满足其客户的需求，争取更多的市场份额，开始在一些中心城市建立自己的特约服务站，售后服务这种新的服务模式在中国得以诞生。

1985—1993 年，我国的汽车服务业进入了一个较快的发展时期。国家肯定了个人和私营企业拥有汽车及汽车服务业的合法性，汽车运输市场和汽车消费市场相继开放，汽车保有量迅速增加，一些新的服务项目相继出现。

在汽车流通领域，汽车产品流通市场机制的作用日益扩大，由政府和市场共同作用的双轨制过渡到以市场为主的单轨制，标志着市场机制成为汽车产品流通的主要运行机制。1988 年，国家指令性计划只占当年国产汽车产销量的 20％，1993 年进一步下降到不足 10％。汽车流通体制也开始呈现出多元化的态势，出现了以汽车厂商的销售公司及联合销售机构为代表的企业自销系统等多种形式的汽车销售模式。企业自销系统的出现，对后来我国汽车流通体制的演变产生了重要的影响。

在汽车配件流通领域，国家对汽车配件经营的放权更大，使得配件市场呈现出一片繁荣的景象。根据地理优势，各地兴建了一批区域性和全国性的汽车配件交易市场，极大地方便了买主，有效地降低了订货的成本，受到汽车配件买主的欢迎。

在售后服务领域，由于国家对城市经济体制进行改革，国内的汽车生产厂商广泛建立了自己的售后服务系统，与社会上的汽车维修企业联合建立自己的特约服务站。而特约服

务站反过来又增加了汽车维修企业的商机，由于可以得到汽车生产厂商直接的技术支持和正宗的配件供应，提高了维修企业在市场上的竞争力，从而吸引更多的维修企业纷纷加入到汽车生产厂商的售后服务系统中。

在这个阶段，汽车生产企业虽然强调了产品的销售环节，但仍然没有逾越“以产定销”的框框，虽然汽车生产厂商有效拓宽了销售的渠道，但却没有能力对其分销体系进行统一的规划和管理。这个阶段的汽车销售商，只提供单一的销售服务，基本上不提供其他服务。特别是对于一些国有汽车生产企业，将销售和营销混为一谈，缺乏有效组织市场的方法和技巧。

4）营销阶段

自1994年开始，我国政府颁布并实施了第一个《汽车工业产业政策》，标志着我国汽车服务业发展开始驶入快车道。为了抑制“泡沫经济”对我国经济发展的影响，国家实行了一系列经济“软着陆”政策，使汽车市场彻底由卖方市场转入买方市场。在汽车生产厂商的生产能力得到大幅度提高的同时，受宏观调控政策的影响，汽车市场的有效需求相对不足，市场竞争空前激烈，使得原有的汽车服务体系的局限性开始显现出来，对于那些经营观念和经营手段落后的汽车服务企业，在市场价值规律的作用下，不得不进行有效的经营策略的改革或直接退出历史舞台。而一些与外国企业合作的汽车厂商，因其推出了先进的服务理念，通过对原有代理商的改造，以及提供整车销售(Sale)、零配件(Spare part)、售后服务(Service)、信息咨询(Survey)的“4S”服务模式，推进了销售服务网与售后服务网统一的进程，提高了服务的效率，降低了服务的成本，在汽车服务领域的影响力和控制力不断增强，使汽车服务从“销售阶段”上升为“营销阶段”。当前，汽车的物流配送、二手车交易、汽车文化、汽车俱乐部等服务形式相继出现，服务由单一化向多样化发展，极大地丰富了我国汽车服务业的内涵。

2. 我国汽车服务业存在的主要问题

我国汽车服务业主要在以下6个层面上存在问题。

(1) 环境层面。包括法制法规、竞争环境，有关汽车服务业的法律制度不够健全、竞争无序。

(2) 管理层面。包括管理理念、管理规范、管理制度等几个方面。管理理念落后，没有真正地认识“服务”的内涵；管理不够规范，随意性较大，既损害消费者的利益，也对自身的服务品牌带来伤害；在维修、美容、配件企业中缺少必要的及完善的管理制度。

(3) 体系层面。没有建立一个完善的服务体系和服务标准体系。各自为政，一捅而上，规模小、管理乱、社会效益差，需要政府参与和扶持、协调利益、创造环境，建立一个全方位、立体的汽车售后服务体系。

(4) 人才层面。对汽车服务人才的培养缺乏远见，偏重于培养技能人才，对专业的汽车服务人才的培养没有引起足够的重视。

(5) 竞争层面。从参与国际竞争的角度，我国汽车服务业比汽车制造业还要落后，在很多方面处于不利的竞争位置。

(6) 消费者认可度层面。据日前的一项调查显示：国内汽车消费者普遍认为汽车企业服务流程不规范、服务内容不透明、服务信息不对称、服务诚信度不高。20世纪90年代初，美国哈佛大学商学院教授的研究结果表明，服务型企业的市场份额对利润并没有什么影响。他们发现：客户忠诚度较高的服务性企业更能盈利，企业不应追求最大的市场份

额，而应尽力提高市场份额质量(主要指忠诚客户的比率)，这就是著名的关系营销战略理论。因此，汽车服务企业应把提高服务质量、提升客户满意度并达到客户忠诚作为重中之重。提高消费者的认可度，才能获得这一市场的竞争优势。

3．我国汽车服务业的发展趋势

1）汽车服务业管理规范、法规将逐步完善

2003年以来，政府有关部门出台了一些与汽车服务业相关的重要制度与政策措施，如《家用汽车产品修理、更换、退货责任规定》《中华人民共和国保险法》《中华人民共和国道路交通安全法》《汽车金融公司管理办法》及其实施细则，《缺陷汽车产品召回管理规定》《汽车信贷管理办法》《汽车品牌专卖管理办法》及交通部发布的《机动车维修管理规定》等。随着汽车服务市场的发展，国家还会不断地制定和完善关于汽车服务业的管理规范、法规，这将对我国汽车服务市场的发展产生积极的影响。

2）商家提供诚信和优质的服务将是汽车服务的重心

现在许多从事汽车服务业的人士已经充分认识到优质的服务对企业和行业发展的重要意义。“企业的一切经营活动，都要围绕客户的需求”的理念已经越来越被业内人士接受，许多商家通过自律，改正过去的服务欺诈行为以树立自己诚信和优质服务的形象，这将带动汽车服务业整体形象的提升。

经销商为摆脱伪劣商品对市场的冲击及营销无利可图的局面，变目前单纯的商品经营模式为品牌经营、网络经营、深度开发经营、团队经营等全方位经营模式。通过经营创新，开发新的利润空间和实现差别化竞争；通过注重投资和品牌建设，把连锁经营的那种稳定感、信任感和安全感带给客户。

3）汽车服务业正向“连锁店”和“一站式服务店”两个方向发展

连锁经营在汽车服务业中是比较理想的模式，它有助于提高整个行业的服务水平。中国汽车市场已经掀起了加盟连锁浪潮，并形成了一批有影响的汽车服务企业，有的企业服务连锁店的数量已超过千家。据业内专家分析，连锁经营将是未来汽车服务行业的主流运营模式。连锁业的兴盛不但能大大提高商业流通领域的效率，而且对制造业、服务业等产业也带来深远的影响，更重要的是它使消费者受益，提升了人们的生活品质。

4）市场竞争日趋激烈

我国已正式加入WTO，根据WTO议定的条件，我国将给予外商全面的贸易权和分销权，开放企业营销、批发和零售、售后服务、产品修理、维护、物流运输、金融服务等与服务贸易有关的市场。在国际和国内的两个汽车服务市场上，我国的汽车服务业将与国际国内的同业者开展全面充分的市场竞争。因此，我国的汽车服务业必须面对日趋激烈的国际国内竞争。

1.3　汽车服务工程相关的技能证书

汽车服务工程是一门实用学科，它不仅有丰富的专业理论知识，还有熟练的专业技能能力。为此，应用型的本科生除了获得学历证书外，往往还需要获得证明自己技能的职业技能证书。职业技能证书由国家职业技能鉴定中心颁发。

职业技能证书分为两大类：一类是国家职业资格证书，另一类是专项职业技能证书，见表1－2。

表1－2　汽车服务相关的技能证书

类　别	证书名称	等　级
国家职业资格证书	汽车修理工	初级、中级、高级、技师、高级技师
	汽车驾驶员	初级、中级、高级、技师
	物流师	物流员(国家职业资格四级、中级)，助理物流师(国家职业资格三级、高级)，物流师(国家职业资格二级、技师)，高级物流师(国家职业资格一级、高级技师)
	二手车鉴定评估师	中级、高级
	汽车玻璃修理工	初级、中级、高级
	汽车维修电工(试行)	初级、中级、高级、技师、高级技师
	汽车维修钣金工	初级、中级、高级
	汽车涂装工	初级、中级、高级
	汽车装配工	初级、中级、高级
专项职业技能证书	汽车综合检测与诊断	无级别，5年内有效
	汽车音响改装	
	汽车美容	
	汽车估损师	

1.3.1　国家职业资格证书

国家职业资格证书是表明劳动者具有从事某一职业所必备的学识和技能的证明，是劳动者求职、任职、开业的资格凭证，是用人单位招聘、录用劳动者的主要依据，也是境外就业、对外劳务合作人员办理技能水平公证的有效证件。国家职业资格证书的式样如图1.2所示。

属于国家职业分类大典上的职业(工种)，通过国家职业技能鉴定，才能发放国家职业资格证书。国家职业资格证书均采用“考培分离”和“六统一”，即“统一标准、统一教材、统一培训、统一考试、统一阅卷、统一认证”。

与汽车服务工程相关的国家职业资格证书主要有汽车修理工、汽车驾驶员、二手车鉴定评估师、物流师、汽车维修电工(试行)、汽车玻璃修理工、汽车维修钣金工等。

国家职业资格共设5个等级，分别是初级技能(国家职业资格五级)、中级技能(国家职业资格四级)、高级技能(国家职业资格三级)、技师(国家职业资格二级)、高级技师(国家职业资格一级)。其中国家职业资格三级、二级和一级定为高级技工人才。技师相当于中级职称，即与工程师、讲师相当。高级技师相当于高级职称，即与高级工程师、副教授相当。

有的职业技术含量高，需要一定的专门技能与理论知识，为此设有5个等级；有的职业技能含量不高，动手能力强，为此只设2～4个职业等级。

图 1.2　国家职业资格证书的式样(共分 5 个等级，每个等级的封面颜色不同)

1. 汽车修理工

汽车修理工是指使用工具、夹具、量具、仪器仪表及检修设备进行汽车产品维护、修理和调试的人员。

汽车修理工技术含量高，为此共设 5 个等级，即初级(国家职业资格五级)、中级(国家职业资格四级)、高级(国家职业资格三级)、技师(国家职业资格二级)和高级技师(国家职业资格一级)。

汽车修理工实行国家统一职业技能鉴定，鉴定时间为每年的 5 月份和 11 月份。大部分汽车相关专业的大、中专学生参加了汽车修理工的职业技能鉴定。

2. 汽车驾驶员

汽车驾驶员是指驾驶汽车，从事客、货运输的人员。

汽车驾驶员共设 4 个等级，分别是初级(国家职业资格五级)、中级(国家职业资格四级)、高级(国家职业资格三级)和技师(国家职业资格二级)，本职业未设置高级技师(国家职业资格一级)。

汽车驾驶员职业资格鉴定设置时间长、需求量大、考试规范，实行国家统一鉴定。

3. 二手车鉴定评估师

二手车鉴定评估师是指从事二手车技术状况鉴定的人员。

二手车鉴定评估师共设两个等级，分别是二手车鉴定评估师(国家职业资格四级)和高级二手车鉴定评估师(国家职业资格三级)。

二手车鉴定评估师于1999年正式在国内开始职业资格鉴定，原名为旧机动车鉴定估价师，目前主要由中国汽车协会与劳动部门共同进行本工种的职业技能鉴定。

4. 汽车玻璃修理工

汽车玻璃修理工是指使用专业工具和设备对汽车玻璃进行拆卸、更换、安装、修补及其他维修工作的人员。

汽车玻璃修理工的主要工作内容有：①根据汽车玻璃破损情况，判断汽车玻璃是否需要更换或修补；②根据车型、配件型号，判断所需更换的汽车玻璃类型，并制定操作方案；③使用气动、电动、手动等专业工具拆装汽车玻璃；④利用仪器、仪表对汽车玻璃相关的控制电路、电子元件进行检验、检测和修理调试，处理在安装玻璃过程中发生的各种电路和机械故障；⑤使用专业工具对汽车玻璃进行修补；⑥使用检测工具对更换的汽车玻璃进行密封性检测。

5. 汽车维修电工

汽车维修电工是一个新职业，处于试行阶段，目前少数省市开展此职业的鉴定工作。

汽车维修电工原属于汽车修理工下面的一个工种，由于汽车电器和电子设备的不断增加，汽车修理工已难于包容汽车维修电工的职业功能，所以，汽车维修电工已被部分省市列为一个正式职业。

汽车维修电工是指使用仪器仪表及检测设备，进行汽车电器和电子设备的维护、检测、修理和调试的人员。

汽车维修电工的主要工作内容有：汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明系统、信号系统、仪表系统、中控门锁、电动门窗、电动座椅、电动后视镜、空调系统、汽车音响、电子仪表、汽车线束、汽车GPS、汽车倒车雷达、汽车防盗系统、安全气囊(SRS)、控制器局域网、发动机电子控制系统、柴油机电子控制系统、自动变速器电子控制系统、ABS/ASR、ESP、电子转向控制系统、悬架电子控制系统等的检修与故障诊断。

汽车维修电工共设5个等级，即初级、中级、高级、技师和高级技师。

6. 汽车维修钣金工

汽车维修钣金工是负责车辆钣金修理工作的技术工种，主要是对汽车金属外壳变形部分进行维修，属于冷加工。共设3个等级，即初级、中级、高级。

1.3.2 专项职业技能证书

所谓专项职业技能，是指一个可就业的最小技能单元，其适用范围小于“职业”。也就是说，你希望从事哪一个岗位的工作，就参加相应的专项职业技能培训。“可就业”是指社会上有一部分相对稳定的人员凭借此项技能就业谋生；“最小”是指它的适用范围小

于“职业”，作为一项就业技能，它不可再拆分，不划分等级。专项职业技能具有一定的技术含量，掌握这项能力需要经过师傅的指导或相应的实操培训，但简单体力劳动不能作为专项职业技能。

专项职业技能证书是劳动者熟练掌握并应用某项实用职业技能的证明，表明证书持有人具备了从事某职业岗位所必需的基础工作能力，全国通用，有效期5年。专项职业技能证书式样如图1.3所示。专项职业技能考核工作在各级劳动保障部门的领导下，由所属职业技能鉴定中心组织实施。对专项职业技能考核合格者，由省、直辖市劳动保障部门免费颁发专项职业技能证书。


OSTA 全国汽车维修专项技能认证考试合格证书
National Certificate of Skills in Automobile Service Modules

张　三
Zhang San

2008年12月27日全部通过全国汽车维修专项技能认证 汽车碰撞估损 领域，D1 模块（D11 考核项目）考试，成绩合格，授予 汽车估损师 高级职业资格。

On December 27th, 2008, the possessor of the certificate passed all tests of D1 module (Testing Item: D11) in Auto Damage Analysis & Estimate field. The result up to standard, possessing the senior professional qualification of Auto Damage Estimator.

证书编号 Certificate No.: 0830009000000000
准考证号 Exam Card No.: 081227120900100000
身份证号 ID No.:
查询网站: www.osta.org.cn

中华人民共和国劳动和社会保障部职业技能鉴定中心
Occupational Skill Testing Authority, Ministry of Labor and Social Security of People's Republic of China

证书序列号: A 0000000

图1.3　专项职业技能证书(汽车估损师)

与汽车服务工程相关的专项职业技能有很多，目前由劳动部门鉴定考核的主要有汽车综合检测与诊断、汽车音响改装、汽车美容、汽车估损师、发动机维修师、变速器维修师、底盘系统维修师、电子电气系统维修师、汽车碰撞修复师、汽车配件营销师、汽车维修企业管理等专项。

其中发动机维修师、变速器维修师、底盘系统维修师、电子电气系统维修师等专项所有内容均被“汽车维修工”职业所包涵，因此，参加这些专项考核的人员较少。

1. 汽车综合检测与诊断专项职业技能

职业定义：运用先进的汽车检测诊断仪器设备，在汽车检测、维修场所，对汽车综合性能、疑难故障进行检测、诊断和分析，并能迅速排除故障的技能。

适用对象：运用或准备运用本项技能求职、就业的人员。

主要工作内容：①数据流的测试与分析；②波形测试与分析；③发动机系统疑难故障诊断排除；④自动变速器系统疑难故障诊断排除；⑤ABS系统疑难故障诊断排除；⑥巡航

系统疑难故障诊断排除；⑦防盗系统疑难故障诊断排除。

2. 汽车音响改装专项职业技能

职业定义：运用汽车音响改装工具、音响设备，在汽车音响改装场所，提供对汽车音响系统的升级安装、改装、设计、调试以及保养服务的技能。

适用对象：运用或准备运用本项技能求职、就业的人员。

主要工作内容：①音响拆装；②音响改装；③音响调试。

3. 汽车美容专项职业技能

职业定义：运用汽车美容工具设备，在汽车美容场所，对汽车车身漆面、汽车内外饰件表面、汽车发动机及底盘外表面进行清洁、养护、装饰及漆面局部损伤处理的技能。

适用对象：运用或准备运用本项技能求职、就业的人员。

主要工作内容：①汽车清洁；②汽车护理；③汽车饰件安装。

4. 汽车估损师专项职业技能

车辆出险后，保险公司、4S店与车主对车子定损及赔偿金额无法达成统一意见时，需要有个独立的第三方机构来对车辆定损。汽车估损师主要是对汽车碰撞进行分析及估损。目前，该领域中的职业资格称为“汽车碰撞估损师”，为国家劳动和社会保障部认定的汽车维修专项技能认证体系中的一个职业。

职业定义：根据汽车构造原理，通过科学、系统的专业化检查、测试与勘测手段，对汽车碰撞与事故现场进行综合分析，运用车辆估损资料与维修数据，对车辆碰撞修复进行科学系统的估损定价的专业技术人员。

就业导向：保险公司、第三方专业评估机构(保险公估行)从事汽车定损理赔，汽修厂、4S店内从事事故车接待与修复。

本章小结

本章主要介绍了汽车服务的基本概念、主要特征、分类、现状、发展，以及相关的技能证书。重点要掌握汽车服务的内涵及其主要特征。

按照服务的技术密集程度不同，汽车服务可以分为技术型服务和非技术型服务。

按照服务的资金密集程度不同，汽车服务可以分为金融类服务和非金融类服务。

按照服务的知识密集程度不同，汽车服务可以分为知识密集型服务和劳务密集型服务。

按照服务的作业特性不同，汽车服务可以分为生产作业型的服务、交易经营型的服务和实体经营型的服务。

按照服务的载体特性不同，汽车服务可以分为物质载体型的服务和非物质载体型的服务。

按照服务内容的特征不同，汽车服务可分为销售服务、维修服务、使用服务和延伸服务。

汽车服务工程涉及面广，主要涉及汽车销售服务、汽车物流服务、汽车售后服务、汽车维修检测服务、汽车美容与装饰服务、汽车配件与用品服务、汽车金融服务、汽车保险服务、汽车定损理赔服务、二手车经营服务、汽车信息咨询服务、汽车再生服务、汽车租赁服务、汽车驾驶培训服务、汽车广告会展服务、汽车停车服务、汽车智能交通服务、汽车救援服务、汽车文化服务、汽车俱乐部服务等。

汽车服务业已经成为第三产业中最富活力的产业之一，汽车服务已成为汽车价值链上一块最大的“奶酪”。

我国汽车服务行业的发展，大致可以分为萌芽阶段、满足阶段、销售阶段和营销阶段。

与汽车服务相关的国家职业资格证书主要有汽车修理工、汽车驾驶员、二手车鉴定评估师、汽车玻璃修理工、汽车维修电工、汽车维修钣金工、汽车涂装工、汽车装配工等。

与汽车服务相关的国家专项职业技能证书主要有汽车综合检测与诊断、汽车音响改装、汽车美容、汽车估损师、发动机维修师、变速器维修师、底盘系统维修师、电子电气系统维修师、汽车碰撞修复师、汽车配件营销师、汽车维修企业管理等。

【关键术语】

服务、汽车服务工程、汽车服务业、发展、存在问题、国家职业资格证书、专项职业技能证书



综合练习

一、名词解释

1. 狭义的汽车服务
2. 广义的汽车服务
3. 汽车服务工程

二、填空题

1. 汽车服务工程是一个内容涵盖面较广的领域，且涉及________服务和________服务。

2. 汽车的维修、检测、养护、美容与装饰服务系指汽车厂商________以外的社会上独立提供的汽车维修、检测、养护、美容与装饰装潢等服务。

3. 废旧汽车的回收解体服务属于________服务。

4. 按照服务的技术密集程度，汽车服务可以分为________服务和________服务。

5. 按照服务的资金密集程度，汽车服务可以分为________服务和________服务。

6. 按照服务的知识密集程度，汽车服务可以分为________服务和________服务。

7. 按照服务的作业特性，汽车服务可以分为__________的服务、__________的服务和__________的服务。

8. 按照服务的载体特性，汽车服务可以分为__________的服务和__________的服务。

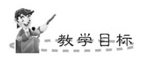
9. 我国的汽车服务业或整体服务体系，起源于__________时代的汽车维修服务，发展于销售流通体系和售后服务体系，形成于其他各项汽车服务的发展和壮大。

10. 国家职业技能证书有__________和__________两大类。

三、简答题

1. 何谓广义的汽车服务？何谓狭义的汽车服务？它们有何区别？
2. 汽车服务工程是如何分类的？
3. 汽车服务工程包括哪些基本内容？
4. 简述我国汽车服务业的现状。
5. 简述我国汽车服务业的发展趋势。
6. 简述国家职业资格证书与国家专项职业技能证书的区别。

第2章 汽车营销服务



教学目标

通过本章的学习，初步了解汽车营销的基本概念；掌握汽车营销人员的基本素质要求；了解汽车营销部门的组织结构，理解各级汽车营销人员的工作职责；掌握汽车市场调查的内容、方法和程序；掌握汽车市场环境分析、汽车消费者购买行为分析、汽车行业竞争者分析、汽车产品分析等工作要求；掌握汽车销售的工作流程和销售技巧；了解客户服务和汽车营销策划的基本内涵。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车营销部门的组织结构与职能分工	理解汽车营销部门的组织结构； 理解各级汽车营销人员的职能	汽车营销人员的基本要求； 职能型、地区型、品牌型和市场管理型4种汽车销售部门的组织结构形式； 汽车推销员（销售顾问）、前台接待员、区域主管、销售副总裁等各自的工作职责
汽车市场调查	理解汽车市场调查的内容； 理解汽车市场调查的方法； 理解汽车市场调查的程序	汽车市场环境、企业竞争者、目标消费者、企业营销组合和售后服务水平5个调查内容； 访谈法、观察法和实验法3种实地调查法； 制订汽车市场调查方案
汽车市场分析	能进行汽车市场环境分析； 能进行汽车消费者购买行为分析； 能进行汽车行业分析	汽车宏观环境与微观环境分析； 汽车消费者的购买行为特征与决策过程； 汽车行业竞争者分析与竞争战略的选择
汽车营销技巧	理解汽车销售的工作流程、6个方位介绍汽车特征、了解试乘试驾工作流程、正确处理客户异议、能订立汽车销售合同	汽车销售的工作流程、6个方位讲解、试乘试驾工作流程、处理客户异议技巧、汽车销售合同订立方法
汽车营销策划与客户关系管理	理解汽车营销计划的内容与方法； 理解汽车客户关系管理的内容	SWOT分析法、汽车广告、客户满意度服务



有一个营销经理想考考他的手下，就给他们出了一道题——把梳子卖给和尚。

第一个人：出了门就骂，什么狗经理，和尚都没有头发，还卖什么梳子！找个酒馆喝起了闷酒，睡了一觉，回去告诉经理，和尚没有头发，梳子无法卖！经理微微一笑，和尚没有头发还需要你告诉我？

第二个人：来到了一个寺庙，找到了和尚，对和尚说，我想卖给你一把梳子，和尚说，我没用。那人就把经理的作业说了一遍，说如果卖不出去，就会失业，你要发发慈悲啊！和尚就买了一把。

第三个人：也来到一个寺庙卖梳子，和尚说，真的不需要的。那人在庙里转了转，对和尚说，拜佛是不是要心诚，和尚说，是的。心诚是不是需要心存敬意，和尚说，要敬。那人说，你看，很多香客很远来到这里，他们十分虔诚，但是却风尘仆仆，蓬头垢面，如何对佛敬？如果庙里买些梳子，给这些香客把头发梳整齐了，把脸洗干净了，不是对佛的尊敬？和尚话说有理，就买了10把。

第四个人：也来到一个寺庙卖梳子，和尚说，真的不需要的。那人对和尚说，如果庙里备些梳子作为礼物送给香客，又实惠、又有意义，香火会更旺的。和尚想了想，有道理，就买了100把。

第五个人：也来到一个寺庙卖梳子，和尚说，真的不需要的。那人对和尚说，你是德道高僧，书法甚是有造诣，如果把您的字刻在梳子上，刻些“平安梳”“积善梳”送给香客，是不是既弘扬了佛法，又弘扬了书法。老和尚微微一笑，善哉！就买了1000把梳子。

第六个人：也来到一个寺庙卖梳子，和尚说，真的不需要的。那个人和和尚说了一番话，却卖出了10000把梳子。那人说了些什么呢？他告诉和尚，梳子是善男信女的必备之物，经常被女香客带在身上，如果大师能为梳子开光，成为她们的护身符，既能积善行善，又能保佑平安，很多香客还能为自己的亲朋好友请上一把，保佑平安，弘扬佛法，扬我寺院之名，岂不是天大善事？大师岂有不做之理？阿弥陀佛，善哉！善哉！大师双手合十，施主有这番美意，老衲岂能不从！就这样，寺院买了10000把，取名“积善梳”“平安梳”，由大师亲自为香客开光，竟十分兴隆。当然，开光所捐的善款也不菲啊！

如果是你，你会怎么来销售这把梳子给和尚呢？是采取第几种思路呢？当然也可以开发新的思路。

2.1 概　　述

2.1.1 汽车营销的定义与涉及的内容

1. 汽车营销的定义

汽车营销是指汽车相关企业或个人通过调查和预测客户需求，把满足其需求的商品流和服务流从制造商引向客户，从而实现其目标的过程。具体含义如下。

（1）汽车营销始于客户的需求。汽车营销首先通过调查和预测客户的需要，然后针对客户的需要，决定采用何种产品和服务，来解决客户需求。

（2）汽车营销的目的在于通过销售和服务与目标客户建立关系。一次交易只是构建与客户长久交易的一部分，企业或个人通过售前、售中、售后服务为客户提供满意的服务，在完成销售的同时，建立较持久的客户关系，获得客户忠诚，提高客户满意度。

（3）汽车产品包括实质产品和服务产品两部分，服务伴随着产品的始终。

2. 汽车营销服务的主要工作内容

根据汽车营销运作过程的不同，汽车营销服务的主要工作内容包括以下5个方面。

（1）汽车市场调查。介绍进行市场调查的方法、程序和如何撰写市场调查报告，进行市场预测。

（2）汽车市场分析。主要从环境、客户、竞争者、产品、产品定位、品牌和价格的角度对市场展开分析，提高营销人员的市场分析能力。

（3）汽车销售技巧。从汽车制造商出发到实现销售进而到客户满意的全过程中，研究营销人员的行为表现，提高营销人员的销售技能。

（4）客户服务。现代汽车市场的竞争逐步演变为服务的竞争，主要对汽车售前、售中、售后各环节如何开展服务进行分析，提高服务质量。

（5）汽车营销策划。介绍汽车企业营销策划、实施、控制的全过程。

2.1.2 汽车营销人员的基本要求

1. 品德素质要求

汽车营销人员应具备的品德素质如下。

1）积极向上的心态

积极向上的心态是汽车营销人员最基本的素质。汽车营销是一个高度竞争的行业，充满了失败的挑战，在这里心态起了决定性的作用。

我们有时不能选择自己喜欢的职业，但可以调整我们对职业的态度。我们不能只享受快乐的好处，烦恼和痛苦也是生活的宝贵财富，关键是以何种心态去面对。中国古语说："福兮祸之所倚"。福祸之间相互转化，以不同的心态面对会带来不同的结果。积极的心态是人人可以通过学习学到的，无论他原来的处境、气质与智力怎样，只要心存感激，学会称赞别人，用美好的感觉、信心和目标去影响别人，就会拥有积极的心态。

2）谦卑的态度

谦卑的态度是汽车营销的基石。汽车营销是不断面对新问题、新面孔的行业，汽车行业的快速发展，使得从业人员必须注意知识更新。保持一个谦卑的心态容易得到大家的认可，更有利于交流与学习，赢得发展的空间。

3）坚持不懈的决心

坚持不懈的决心是汽车营销工作的行动保证。销售始于拒绝，在销售过程中，如果遇到拒绝就放弃，会失去很多的机会。客户提出疑问，说明在销售过程中与客户之间的沟通出现问题，应该分析客户拒绝的原因，针对其产生的问题进行调整，才能取得良好的成绩。俗话说："行百里而半九十"，一百里的路程走到九十里也只能算是才一半而已，所以，我们做事情要坚持到底决不轻言放弃，是营销人员的必备素质之一。

4）学会不断总结

总结与分析的方法是营销的习惯保证。有好的心态并不代表成功，在汽车营销活动过程中，每天都会面临各种各样的新情况、新问题，如果没有正确的处理问题的方法，就会事倍而功半。因此，要养成良好的工作习惯，对过去发生的事情要善于总结，通过分析从中取得经验或教训；对未来的事情要有计划，才能有效地把握各种营销机会。

5）团队合作的态度

合作的态度是汽车营销的组织保证。我们处在一个竞争激烈的社会中，仅凭个人的能力，已经无法处理各种各样的复杂问题，因此要有团队合作的态度，形成合力。团队合作是汽车营销中较难掌握的能力之一，它有如下要素：有共同的目标，以便形成统一的意见；有领导核心，能够发现团队的优缺点，形成正的合力；有公平、公正的原则，能够正确评价每个人的作用，使其付出与收获成正比；有灵活的态度，要根据各个人的能力层次及面临的不同问题，随机调整团队组成。

2. 外在形象要求

销售工作主要是与人打交道，在销售过程中，营销人员与汽车产品同等重要。客户在选择汽车时，往往受到营销人员外在形象、言谈举止等多方面的影响。相当一部分客户决定购买是出于对营销人员的喜欢、信任和尊重。因此，营销人员首先应该学会“推销”自己，让客户能够接纳营销人员，愿意与营销人员接触，喜欢听营销人员对汽车的介绍和讲解，在与客户接触的过程中为销售汽车创造机会。

良好的外在形象和表现可以给客户留下较好的第一印象，为此营销人员要特别注意自己的服饰、言谈举止和礼节。

汽车营销人员应在自我介绍、介绍他人、名片交换、称呼礼仪、语言技巧等方面进行系统训练，做到谈吐得体、落落大方。

3. 汽车专业知识要求

为了更好地向客户推荐汽车产品，一个优秀的汽车营销人员要具有宽广的专业基础，能基本掌握并向客户介绍所售汽车产品的内部配置和各项性能指标。营销人员的介绍越专业，越容易赢得客户的信任与好感，客户越乐于接受营销人员所推荐的产品。

例如，对汽车所配置的发动机而言，要了解其型号和主要技术参数，如发动机的排量、最大功率、最大转矩、缸数、每缸的气门数、所达到的排放标准、是否带有涡轮增压等。随着汽车普及程度的提高，客户的专业水平也在不断提升，汽车消费越来越理性，因此要求营销人员的专业水平要高于消费者。如果营销人员还能向客户介绍所销售汽车发动机的首次装车时间(即研发后投入市场的时间)、适用的车型(如同一款发动机可能同时安装在宝来、帕萨特和奥迪 A6 上)及该款发动机在国外的使用情况等，将会赢得客户的信赖。

对于变速器要了解是手动换挡、自动换挡还是无级变速，现在同一品牌的汽车在配置同型号发动机的情况下，往往同时有手动挡和自动挡(或无级变速)的车供客户选择，作为营销人员就要了解并能介绍其差价是多少，各有什么利弊。

汽车的专业知识包含的面很广，只有系统学习过相关的专业知识，具备一定的专业水平，才可以说基本具备了汽车营销人员的专业素质要求。

此外，相当多的汽车购买者并不熟悉汽车相关的技术和知识，但他们会找具备这方

面知识的朋友来当“参谋”。这些“参谋”的知识和建议，往往会对购买行为起到重要作用。面对这样的客户，汽车营销人员必须表现得更专业性，运用专业知识和业内经验，让对手臣服，才能说服对手。如果能做到这一点，对于销售来说，往往会起到事半功倍的效应。所以优秀的营销人员应该善于学习专业知识，使自身的素质得到不断的提高。

4. 销售能力要求

销售能力不可能通过遗传获得，而是经过后天训练出来的。大量研究结果表明，很多普通的学生通过系统的销售训练取得了很好的销售成绩。一名专业的营销人员应具备以下能力。

1）善于观察市场

当前的汽车市场不断推陈出新，竞争日趋激烈，“行商”的时代已经到来，如果坐等客户上门，必然失去很多销售机会。因此汽车营销人员首先要具备较强的观察能力，从各种信息当中敏锐地发现销售机会，并进行合理有序的开发；其次，要注意观察汽车在各个行业的应用方式，以便更好地与客户交流；还要随时了解汽车行业的各种信息与动态，如价格、资源、车型等，以便更好地把握销售机会。

2）确立客户需求

现代市场营销倡导以客户为中心的销售，要求我们注意重视客户的需求。许多产品都有不同于竞争对手的独特卖点，如何强化这些卖点与客户利益之间的关系，让客户产生深刻的印象，是营销活动的关键。典型的方法是“利益陈述法”。利益陈述法要求陈述出产品的特征及优点是如何满足客户表达出来的需求的。因此，首先需要确认你所理解的客户对汽车的需求，然后有针对性地介绍汽车的各个方面。如果客户有跑长途的需要，那么你不仅要介绍发动机的省油特征，还要介绍座位的舒适性，转向盘的高低可控，以及高速路上超车的轻易感觉等；如果发现我们的产品不能满足客户的要求，要如实告知，为客户实现目标提供建议。

汽车营销人员确保客户购买的汽车可以为客户带来他所需要的利益是一种销售技能，也是获得客户信任的一个有效的方法。从获得客户好感入手，逐步建立客户的信任，直到建立一种可靠的关系才是营销的终极目标。

3）树立顾问形象

营销人员不仅要对客户的行业有所关注，而且还要理解客户的利益，从为客户提供建议的角度来介绍汽车。销售顾问的作用在于提供参考信息和意见，因此，要使客户采纳营销人员的意见，首先要求营销人员对产品及其销售流程有充分的了解；其次，营销人员要丰富各种知识，了解不同行业客户在汽车使用过程中容易出现的一些问题；最后，营销人员要全方位了解产品知识，然后针对客户的需求提出客观的解决办法，从而树立顾问形象。

4）掌握营销沟通技能

沟通的目的在于有效地传递汽车产品知识。专业的营销沟通要注意以下几个问题。

(1) 良好的表达，能够准确地传递产品知识。

(2) 学会赞美客户。销售的目的在于为客户解决问题，赞美比争辩更有利于获得信任。

(3) 销售的过程就是了解客户需求的过程，倾听和发问的技巧比良好的口才更重要。

(4) 要学会让客户讲话，在沟通过程中要掌握两个原则，一是要真诚，二是要有事实依据，不能在赞扬客户的时候言之无据。

5) 建立良好的客户关系

以客户为中心的营销要求营销人员由管理产品转变为管理客户。这主要从以下几个方面入手。

首先，要会建立客户档案。企业的市场是忠诚客户群，老客户比新客户更重要，通过建立客户档案，为有效地维持长久的客户关系，进行优质的服务提供条件。

其次，要会利用客户资源发现潜在客户，包括朋友、亲属、客户、同学等，通过好的人脉，建立销售网络。

最后，经常有序地与客户进行沟通，从而维持长久且有效的客户关系。

汽车营销是竞争性、综合性和专业性很强的职业，在竞争不断深化的市场背景下，每一笔业务、每一位不同的客户、每一处不同的市场环境，都需要综合运用不同的手段去争取。总之，营销没有固定的模式，很难有一种营销模式是通用的。因此，要树立以客户为中心的营销理念，不断地学习，提高综合能力，从而适应市场的不断变化，成为社会进步的推动者。

5. 汽车营销师各等级的鉴定知识点

汽车营销师共分4个等级，各等级的鉴定知识点见表2-1。

表2-1 汽车营销师各等级的鉴定知识点

等级	四级	三级	二级	一级
基本知识与基本技能	职业道德与法律常识	职业道德与技术创新	职业道德与技术创新	职业道德与技术创新
	营销人员从业基础	商业基础知识	汽车性能	—
	汽车构造	汽车高新配置件(汽车新技术)	—	—
专业技能	汽车营销商务礼仪	汽车市场状态分析	汽车市场竞争	汽车销售渠道管理
	汽车市场调查	汽车服务相关业务处理	汽车营销策划	汽车促销管理
	汽车消费者购买行为分析	二手车营销	汽车市场预测	汽车销售管理
	汽车销售	汽车销售渠道	汽车市场营销环境分析	汽车国际市场营销
	—	汽车促销	汽车产品策略	培训与论文
	—	客户服务	汽车定价策略	—
	—	汽车电子商务与网络营销	管理与总结	—

2.2 汽车营销部门的组织结构与职能分工

2.2.1 汽车营销部门的组织结构

汽车4S店或经销企业的销售部门有许多组织结构形式，常见的有职能型、地区型、品牌型和市场管理型4种。不论采用哪种形式，都应体现以客户为中心的营销指导思想。

1. 职能型汽车销售的组织结构

最常见的职能型营销组织结构是在营销副总的领导下由各种营销职能人员组成，包括展示厅经理、推销经理、营销行政经理、广告和促销经理、客户服务经理(图2.1)。营销副总负责协调各营销职能经理之间的关系。

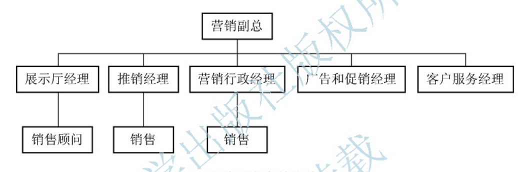


图2.1 职能型汽车销售的组织结构

除了这5种营销职能人员外，还可能包括的营销职能人员有：营销调研经理、营销计划经理和车辆储运经理等。

优点：行政管理简单。

缺点：随着车型的增多和市场的扩大，这种组织形式便会失去有效性。

首先，由于没有一个人对一种品牌或一个市场负全部责任，因而没有按每种品牌车辆或每个市场制订的一个完整计划，有些车型或市场就很容易被忽略。

其次，各个职能部门为了获取更多的预算和较其他部门更高的地位而进行竞争，使营销副总经理面临调解纠纷的难题。

2. 地区型汽车销售的组织结构

在一个较广阔范围内销售的汽车销售企业，往往按地理区域组织其推销人员。推销部门有1个负责整体区域的经理，多个区域推销主管和众多的推销员(图2.2)。从整体区域推销

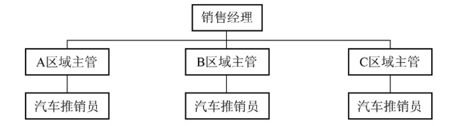


图2.2 地区型汽车销售的组织结构

经理到区域推销主管，其所管辖的下属人员的数目即“管理幅度”逐级增加。在推销任务复杂，并且推销人员对于利润的影响至关重要的情况下，这种分层的具体控制是很有必要的。

3. 品牌管理型汽车销售的组织结构

代理多种不同品牌车辆的企业，往往按车辆品牌建立管理型的组织，即在一名营销总品牌经理领导下，按每个品牌分设一名经理，再按每种具体品种设一名经理，分层管理。

典型的品牌管理型汽车销售的组织结构，如图 2.3 所示。

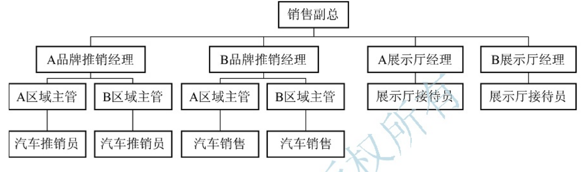


图 2.3 品牌管理型汽车销售的组织结构

如果一个企业经销的各种车辆之间差别很大，并且车辆的绝对数量又太多，超过了职能组织所能控制的范围，则适于建立品牌管理型的组织。

品牌经理的作用是制订本品牌车辆销售计划，监督销售计划实施，检查执行结果，并采取必要的调整措施。此外，还要制订竞争策略。

优点：首先，品牌经理协调了他所负责车辆的营销组合策略。

其次，品牌经理能及时反映该车辆在市场上出现的问题。

再次，由于品牌经理各自负责推销自己所管的车辆，因而即使不著名的车型也不会被忽略。

最后，品牌管理是培训年轻管理人员的最佳场所，因为品牌管理几乎涉及企业业务经营的所有方面。

缺点：首先，车辆管理造成了一些矛盾冲突，由于品牌经理权力有限，他们不得不依赖于同广告、推销部门之间的合作，而各部门往往把他们看作低层协调者而不予重视。

(2) 品牌经理比较容易成为他所负责的汽车方面的专家，但不容易熟悉其他方面(如广告促销等)的业务。

(3) 销售管理系统的成本往往比预期的组织管理费用高，因为管理人员的增加导致人工成本的增加，同时企业还要继续增加促销、调研、信息系统和其他方面的职能人员，结果使企业承担巨额的间接管理费用。

因此，为了克服上述缺点，需要对品牌经理的职责以及他们同职能人员之间的分工合作，做出适当的安排。

4. 市场管理型汽车销售的机构组织

当可以对客户特有的购车习惯和车辆偏好进行细分时，就需要建立市场管理型组织。它同品牌管理型组织相类似，由一个总市场经理管辖若干细分的市场经理。各市场经理负责自己所管辖市场的年度销售利润计划和长期销售利润计划。

典型的市场管理型汽车销售的结构组织，如图 2.4 所示。

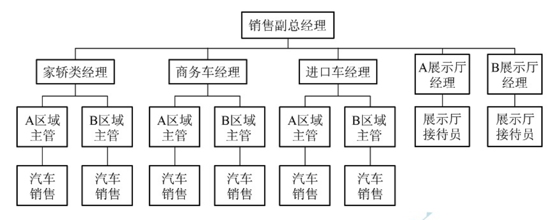


图 2.4　市场管理型汽车销售的结构组织

这种组织结构的主要优点是，企业可围绕着特定客户群的需要，开展一体化的营销活动，而不是把重点放在彼此割裂开的车辆或地区上。在以市场经济为主的国家中，越来越多的企业组织都是按照市场管理型结构建立的。有些营销专家认为，以各主要目标市场为中心来建立相应的营销部门和分支机构，是确保企业实现“以客户为中心”的现代营销观念的唯一办法。

面向不同市场、代理多种不同品牌车的企业，在确定营销组织结构时面临着两难抉择：是采用品牌管理型，还是采用市场管理型？为了解决这个难题，企业可建立一种既有品牌经理，又有市场经理的矩阵组织。然而，这样的组织结构管理费用太高，而且极易产生内部冲突。矩阵组织结构面临新的两难抉择：如何组织销售人员？究竟应该按每一类车辆组织销售队伍，还是按各个市场组织销售队伍，或者销售队伍不实行专业化？

2.2.2　汽车营销人员的职能

汽车销售部门一般设置了汽车销售员(销售顾问)、前台接待员、区域主管、销售副总裁等职位，各级营销人员的工作职责不同，应履行各自的职责。

1. 汽车销售员的岗位职责

汽车销售员(或销售顾问)的岗位职责如下。

(1) 完成或超额完成销售定额。

(2) 寻找客户。汽车销售员负责寻找新客户或主要客户。

(3) 传播信息。汽车销售员应能熟练地将公司车辆和服务的信息传递出去。

(4) 推销车辆。汽车销售员要懂得“推销术”这门艺术——与客户接洽，向客户报价，回答客户的疑问并达成交易。

(5) 提供服务。汽车销售员要为客户提供各种服务——对客户的问题提出咨询意见，给予技术帮助，安排资金融通，加速交车。

(6) 收集信息。汽车销售员要进行市场调查和情报工作，并认真填写访问报告。

(7) 分析销售数据，测定市场潜力，搜集市场情报。

(8) 参与拟定营销战略和计划。

(9) 货款回笼。

2. 前台接待员的岗位职责

1）工作职责

(1) 接听电话并记录电话来访的客户档案。

(2) 分配有需求的电话客户给汽车销售员。

(3) 收发传真。

(4) 访客接待。

(5) 汽车营销人员打卡、考勤、日常行为规范监督统计情况。

(6) 名片、胸卡的制作。

(7) 前台办公设备维护、饮水机的使用。

(8) 工作合理化建议、工作方法的改进。

(9) 完成汽车销售经理临时交办的工作。

2）基本素质要求

(1) 一定的计算机软硬件知识。

(2) 全面的市场营销知识。

(3) 较高的销售技巧与公关技巧。

(4) 吃苦耐劳、良好的职业道德与敬业精神。

(5) 善于接受新知识，较强的学习能力。

3）个性特征要求

(1) 性格开朗、自信、热情。

(2) 有较强的沟通能力、口才好。

(3) 心理承受力强，敢于接受挑战和压力，有开拓创新精神。

(4) 有合作精神，心胸开阔。

3. 汽车销售区域主管的岗位职责

汽车销售区域主管的岗位职责：全面负责区域市场的开发和经营、联络客户、销售车辆；完成销售及回款目标；向汽车销售经理汇报工作并受其领导；在指导和管理区域内销售工作的同时，还需要协助市场部做好市场的调研、宣传、促销活动。

1）工作职能

(1) 分解落实本地区销售目标、费用预算和货款回笼计划。

(2) 负责区域内销售目标的完成及货款回笼。

(3) 公平制定和下达区域内汽车营销人员的目标。

(4) 定期拜访重要客户，并制订促销计划。

(5) 负责区域汽车营销人员的招聘、培训及考核。

(6) 指导区域汽车营销人员开展业务工作，并接受其工作汇报。

(7) 定期、不定期地开展市场调查。

(8) 向汽车销售经理提供区域管理、发展的建议及区域市场信息。

(9) 负责本地区信息的收集或处理。

(10) 负责管理并控制区域内各项预算及费用的使用，负责审查区域汽车营销人员的费用报销，并指导其以最经济的方式运作。

(11) 制定各种规章制度。

(12) 接受汽车销售经理分配的其他工作。

2) 直接责任

(1) 传达上级指示。

(2) 制订本地区销售计划，经报批通过后执行，完成销售目标。

(3) 向直接下级授权，布置工作任务。

(4) 巡视、监督、检查下级汽车营销人员的各项工作。

(5) 收集市场信息，及时上报经理。

(6) 及时对下级工作中的争议做出裁决。

(7) 参加本地区开展的促销活动。

(8) 建立客户档案。

(9) 制订汽车营销人员的岗位描述，并界定好汽车营销人员的工作范围。

(10) 关心下属的思想、工作、生活，调动汽车营销人员的工作积极性。

(11) 定期听取汽车营销人员的述职，并对其做出工作评定。

(12) 填写过失单或奖励单，报汽车销售经理审批。

(13) 根据工作需要调配下级汽车营销人员的工作岗位，报上级批准后实施。

(14) 定期向直接上级述职。

3) 领导责任

(1) 对本地区工作计划的完成负责。

(2) 对完成下达的销售指标负责。

(3) 对保持辖区内的价格稳定负责。

(4) 对客户档案的齐全负责。

(5) 对所属汽车营销人员的纪律行为及整体精神面貌负责。

(6) 对本地区工作流程的正确执行负责。

(7) 对本地区监督检查的规章制度的实施情况负责。

4) 主要权利

(1) 有对本地区所属汽车营销人员和各项业务工作的指挥权。

(2) 有向上级报告的权力。

(3) 有对下级岗位调配的建议权。

(4) 对下级汽车营销人员的工作有监督检查权。

(5) 对下级汽车营销人员的工作争议有裁决权。

(6) 对下级汽车营销人员有奖惩的建议权。

(7) 对下级汽车营销人员的水平有考核权。

(8) 行使汽车销售经理授予的其他权力。

(9) 一定范围内的销售折让权。

4. 汽车销售经理的岗位职责

1) 工作职能

(1) 把握市场。

(2) 确定销售目标。

(3) 决定销售战略。

(4) 编制销售计划。
(5) 制订销售战略。
(6) 善用汽车销售员的能力。
(7) 培养汽车销售员的奋斗精神。
(8) 管理销售活动。
(9) 利润计划与资金管理。
2) 工作责任
汽车销售经理的主要工作责任如下。
(1) 对销售部工作目标的完成负责。
(2) 对销售部指标制定和分解的合理性负责。
(3) 对销售网络建设的合理性负责。
(4) 对确保经销商信誉负责。
(5) 对所属下级的纪律行为、工作秩序、整体精神面貌负责。
(6) 对销售部给企业造成的影响负责。
(7) 对销售部监督检查的规章制度的执行情况负责。
(8) 对销售部工作流程的正确执行负责。
(9) 对确保货款及时回笼负责。
(10) 对销售部预算开支的合理支配负责。
(11) 对销售部所掌管的企业信息完整、秘密的安全负责。
3) 工作权限
汽车销售经理的主要工作权限如下。
(1) 有对销售部所属汽车营销人员及各项业务工作的管理权。
(2) 对筛选客户有建议权。
(3) 对重大促销活动有现场指挥权。
(4) 有对直接下级岗位调配的建议权和作用的提名权。
(5) 对所属下级的工作有监督检查权。
(6) 对所属下级的工作争议有裁决权。
(7) 对限额资金有支配权。
(8) 一定范围内的客诉赔偿权。
(9) 有代表企业与政府相关部门和有关社会团体联络的权力。
(10) 一定范围内的经销商授信额度权。
(11) 有向公司领导层报告权。
(12) 对直接下级有奖惩的建议权。
(13) 对所属下级的管理水平、业务水平和业绩有考核权。

2.3 汽车市场调查

在市场经济的环境下，市场竞争无处不在，要发现市场、占有市场、开辟市场，制订有效的营销策略，使企业处于不败之地，源于企业对市场信息的准确了解和把握。因此，

掌握汽车市场调查的方法，以获得准确的信息，是每一位汽车营销人员不可或缺的基本技能之一。

2.3.1 汽车市场调查的内容

汽车市场调查通常涉及汽车市场环境调查、企业竞争者调查、汽车目标消费者情况调查、汽车营销企业营销组合调查和汽车售后服务水平调查5个方面。

1. 汽车市场环境调查

汽车市场环境调查一般在汽车企业投资决策阶段展开。环境的因素不以企业的意志为转移，通过对企业所处的环境和不可控制因素进行充分的了解，从而避免在经营中出现与周围环境相冲突的情况，并尽量利用环境中有利于企业发展的方面，保证经营活动的顺利进行。

2. 企业竞争者调查

企业竞争者调查是汽车经营企业的经常性调查活动，主要是对企业竞争对手的调查研究。企业竞争者可以分为现实竞争者和潜在的竞争者。调查中要了解：主要的竞争对手有哪些，他们对市场的控制能力有多大，消费者对主要竞争产品的认可程度，汽车市场容量以及竞争者在目标人群中占有的市场份额有多大，市场竞争程度如何，与企业是直接竞争还是间接竞争，竞争对手的销售能力和市场计划，竞争者对经销渠道的控制程度和方法，竞争者所售的车型和服务的优势、劣势在哪些方面，消费者还有哪些要求尚未在竞争产品上体现出来，市场竞争的焦点与机会等。

3. 汽车目标消费者情况调查

目标消费者是由众多复杂多变的消费者群体构成的。对消费者进行的调查是市场调查中最重要的部分。

（1）汽车消费需求量调查。消费需求量直接决定市场规模的大小，影响需求量的因素有货币收入及适应目标消费人群两个方面。估计市场需求量时，要将人口数量和货币收入结合起来考虑。

（2）消费结构调查。消费结构是消费者将货币收入用于不同商品的比例，它决定了消费者的消费取向。对消费结构的调查包括以下几部分：人口构成，家庭规模和构成，收入增长状况，商品供应状况以及价格的变化。

（3）消费者行为调查。通过调查来了解消费者行为，使营销人员以积极主动的方法去影响消费者的消费行为。

（4）潜在市场的调查。对潜在市场调查的主要目的是发现潜在目标市场。调查渠道有驾驶学校、已有客户、目标群体、汽修场所等。

4. 汽车营销企业营销组合调查

营销组合调查是汽车经营企业的周期性调查项目，由产品、定价、分销渠道和促销方式4方面组成。

1）产品调查

汽车产品调查包括汽车销售服务能力、产品实体、产品生命周期的调查。汽车销售服

务能力调查主要分为销售能力调查和市场供应能力调查，包括供货渠道、售后服务的质量、维修设备的先进程度、技术水平、资金使用状况、人员素质等。产品实体调查是对产品本身各种性能的好坏程度做出调查，包括产品规格、产品类型等和产品外观认可程度的调查。产品生命周期的调查：在产品的不同生命周期所调查的内容也不同，如在投入期调查的主要内容是消费者购买此种产品的动机，对价格的承受力，需求程度和优势所在等。

2）产品价格调查

在制定汽车价格时不仅要考虑产品的成本支出，还要看市场的竞争情况。因此有必要了解市场中商品价格的情况，为企业定价提供依据。汽车产品调查主要包括以下内容：目标市场不同阶层客户对产品的承受能力，竞争车型的价格水平及销售量，提价和降价带来的反应，目标市场不同消费者对产品的价值定位，现有定价能否使企业盈利、盈利水平在同类企业中居于什么样的地位。

3）销售渠道调查

销售渠道调查解决的主要问题是采用何种方式更有利于企业扩大销量，为更多的消费者了解和认可。如汽车销售过程中最常见的流通渠道或分销渠道的情况；现行经销渠道中最成功的方式；当地市场是否存在分销此种产品的权威性经销商，如果存在，他们在市场上所占的份额多少？当地市场上经营此种产品的经销商，是否愿意再接受新的货源，经营产品的条件和要求；经销商是否有承担除经销外的其他业务，他需要何种帮助？经销此类产品较为成功的方式是什么？经销商的一般库存量与进出货渠道；产品到达客户手中每一环节的折扣有多大等。

4）促销调查

促销调查的内容包括广告宣传、公关活动、现场演示、优惠活动。不同的生命周期或不同的季节用何种方式更能有利于销售，需要通过市场来决定。

(1）广告调查。广告对消费者购买动机的形成起着重要的作用。在广告制作前后，都需针对广告活动进行调查，以便制作出适应目标客户的广告。

(2）其他促销活动的调查。主要调查试行促售后的销售量、市场占有率的变化等。

5. 汽车售后服务水平调查

售后服务水平的调查主要包括维修能力调查，服务质量调查，与客户维系方式的调查，客户评价的调查，企业管理水平与管理能力的调查等。

6. 未来市场发展预测

对未来市场的发展趋势进行预测，找出影响市场的主要因素，分析可能的市场机会及不利情况。

2.3.2 汽车市场调查的方法

市场调查的资料来源主要有两种途径：一是通过实际市场调查，对企业及客户的询问调查得到的信息资料，称为第一手资料；二是通过收集一些公开的出版物、报纸、杂志、电视、网络、有关行业提供的统计资料，了解有关产品及市场信息的资料，称为第二手资料，这些资料有助于了解整个市场的宏观信息。营销调查按照获取资料的方式可分为直接调查和间接调查两种方式，如图 2.5 所示。

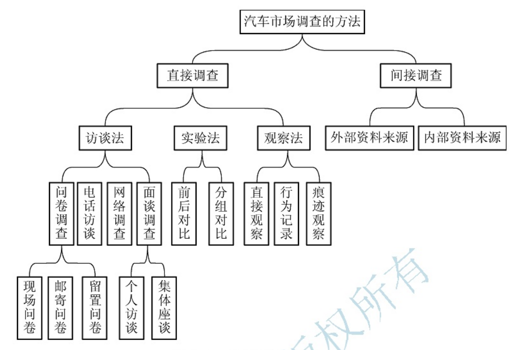


图 2.5　汽车市场调查的方法

1．直接调查

营销的直接调查又称为实地调查。营销决策所需的重要资料，多数是通过实地调查所得，主要以获得第一手资料为主。

实地调查法通常采用访谈法、观察法和实验法 3 种，这 3 种方法分类及特点见表 2－2。

表 2－2　实地调查法的分类特点及运用

方法	分类		内容	优缺点		备注
访谈法	定性访谈	个人访谈	调查人员与被调查人员面对面接触，通过有目的的谈话取得所需资料	优点	可直接听取调查人员的意见；调查人员可及时、灵活地改变提问的角度和方法，引导被调查人员全面、真实地发表自己的意见；可与任何形式的问卷结合使用	适用于收集因果性资料，如客户满意程度调查
				缺点	成本高，访问者对被访问者的倾向性影响较大	
		电话调查	通过电话向被调查人员对所调查的内容征求意见	优点	能迅速得到所需要信息的最好方法，灵活性高，回收率也高	适用于较长期的连续性调查，如跟踪调查
				缺点	电话交谈时间短促，很难全面提问；成本比邮寄调查高；被访问者不愿意回答私人问题，调查的深度有限	
		小组讨论	调查人员组织与主题有关的针对所调查问题的讨论	优点	主题鲜明，针对性强，可以较深层次地了解客户的真实想法	适用于收集探索性资料
				缺点	主观性强，样本少，不易形成数量化资料	

（续）

方法	分类		内容	优缺点		备注
访谈法	定量访谈	日记调查	对进行连续调查的固定样本单位，发给其登记簿，由被调查人员逐日逐项进行记录，并由调查人员定期加以整理汇总	优点	如实反映被调查单位的经济活动情况，所搜集的资料比较系统可靠，便于对不同时期不同单位的情况进行对比分析	适用于收集事实类资料
				缺点	调查的持续时间长，样本代表性有限	
		留置问卷调查	调查人员将调查表或调查提纲通过邮局或者当面交给被调查人员，并详细说明调查的目的、要求，由被调查人员自行填写答案，再由调查人员按约定日期收回	优点	调查人员可当面消除被调查者的思想顾虑和填写调查表的某些疑问，被调查人员有充分的时间思考回答问题，并可避免调查人员倾向性意见的影响	适用于高端客户小范围的针对性调查
				缺点	样本面窄，成本高	
		计算机网络通缉调查	调查人员将所要询问的问题输入网络中，请求网络作答，愿意回答问题的网络成员就是被调查人员	优点	调查的范围可覆盖整个网络，花费的人力、经费较少，且调查的时效性强，成本低	适用于针对车型喜好、公司形象类的大范围调查
				缺点	准确率低，针对性差	
		邮寄调查	将设计好的询问表寄给被调查人员，由被调查人员根据调查表的要求填妥后寄还调查人员	优点	询问对象比较广泛；答卷人有充分的时间考虑，较之电话调查和面谈，对某些私人问题能得到较真实的回答	适用于车型喜好、公司形象类的范围调查
				缺点	不够灵活，要求所有答卷人按既定顺序回答问题，缺乏针对性；问卷回收率较低，需要的时间也较长	
观察法	人工观察	神秘客户拜访	调查人员聘请观察人员以客户的身份对被调查人员进行访问	优点	直接，概括性强，被调查人员处于自然状态，调查内容真实	适用于了解企业的实际业务流程等描述性资料
				缺点	和观察人员的能力有关，本身说服力有限，无法了解内在信息，样本代表性差	

（续）

方法	分类		内容	优缺点		备注
观察法	人工观察	直接观察	调查人员或观察人员本身对工作或业务流程进行观察，并做好记录	优点	真实、直接	适用于收集销售实务、操作程序、购买习惯、确定价格等问题的资料
				缺点	无法了解内在信息，受调查人员的工作素质影响	
	仪器观察	实际痕迹测量法	通过被调查人员某种行为留下的实际痕迹来观察调查情况	优点	自然状态，真实直接	适用于收集因果类资料
				缺点	对观察人员的综合素质要求较高	
		行为记录法	一般将录音机、录像机、照相机等电子仪器装在现场，如实记录被调查对象的行为	优点	处于自然状态，真实、直接	适用于收集事实、意见类资料
				缺点	投入较大，灵活性差，无法确认被调查人员的真实感受	
实验法	小批量对比法		先小规模试验，成功后再大规模投入	优点	投入小，见效快	适用于进行较大投入时使用
				缺点	代表性差	
	事前事后对比法		选定试验品，对选定前后的不同之处进行比较	优点	直接	适用于单一服务
				缺点	受时间影响较大	
	分组对比法		选定不同的方案分组进行试验	优点	直接、有效	适用于决策效果对比类调查
				缺点	投入大，涉及面广	

2. 间接调查

营销的间接调查又称为文案调查，是市场调查执行人员充分了解企业实行市场调查目的之后，搜集企业内部既有档案资料及企业外部各种相关的资料，加以整理及融合之后，以归纳或演绎等方法予以分析，进而提供相关市场调查报告及市场行销建议。

文案调查的资料按其来源渠道可以分为内部资料和外部资料。内部资料是指企业各部门所记录的各类资料。外部资料是指通过各种渠道所收集的外部企业资料。搜集整理资料的工作流程为：阅读→做记号→剪贴→分类及装订(或建档)。

(1) 内部资料。企业内部资料的获取关键在于日常的积累。内部资料主要包括以会计统计为主的报告系统资料、内部信息系统档案资料等。报告系统资料主要包括业务报表、财务分析、财务报表等。内部信息系统档案资料，包括会议记录、回访记录、电话记录、合同、计划书、人事档案等。

(2) 外部资料。外部资料的来源途径很多，主要可以通过互联网、政府机构、相关的报纸杂志、行业协会等渠道获得。

2.3.3 汽车市场调查的程序

根据时差调查的进程，可以把市场调查的程序一般分为3个阶段、12个步骤(图2.6)。

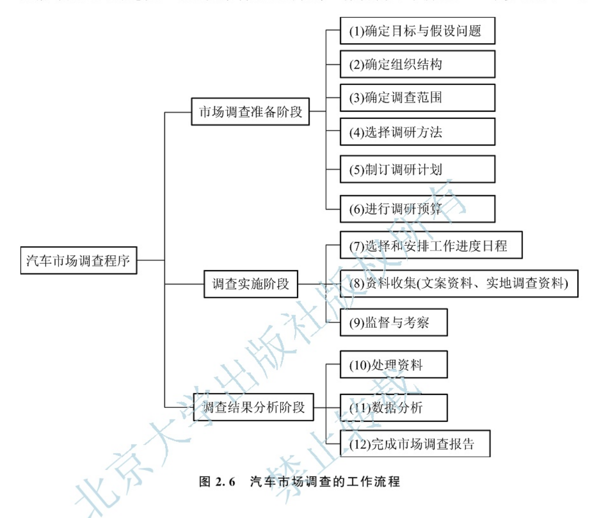


图2.6 汽车市场调查的工作流程

2.4 汽车市场分析

营销不是单纯的商品交易，它受到市场环境中各个因素的影响。通过对市场环境要素的分析，可以发现市场机会，洞悉消费者的购买动机，扬长避短，从而实现营销目标。

汽车市场分析包括汽车市场环境分析、汽车消费者购买行为分析、汽车行业竞争者分析、汽车产品分析等工作内容。

2.4.1 汽车市场环境分析

汽车是一种高技术性质的消费品，与经营环境的依存关系尤为紧密，各种因素都会对汽车产业的发展产生影响。作为汽车企业的营销人员，对营销环境的认识主要从两个方面来考虑，一是汽车营销环境主要包含哪些内容；二是如何维护企业的经营生态环境，创建企业的经营链条。

社会环境中的许多因素都会对汽车营销活动产生影响，汽车营销时主要考虑宏观和微观两方面的因素，宏观方面主要考虑经济环境、政治环境和自然环境，微观方面主要考虑竞争对手、公众、渠道成员、消费者。

1. 汽车宏观环境

（1）经济环境。经济环境是指企业市场营销活动所面临的社会经济条件及其运行状况及发展趋势，一般包括社会购买力水平、消费者收入状况、收入分配结构、消费者支出模式等几个方面。

（2）政治环境。政府的相关产业政策及法律法规也会对汽车产业产生影响，如推行欧Ⅱ标准导致化油器车型退出市场；禁止厢式微型车上户导致微型车日渐衰微。

（3）自然环境。汽车受自然环境的影响主要表现在两个方面：对燃油的需求导致石油资源的枯竭和燃烧油料对环境造成的影响。

（4）社会文化环境。汽车市场营销的社会文化环境主要包括人们的价值观念、宗教信仰、消费习俗、审美观念等与汽车消费有关的文化环境。

（5）人口环境。人口环境是指一个国家和地区（企业目标市场）的人口数量、人口质量、家庭结构、人口年龄分布及地域分布等因素的现状及变化趋势。人口环境对企业的市场需求规模、产品的品种结构、档次及客户购买行为等市场特征具有决定性影响。

（6）科技环境。科技环境系指一个国家和地区整体科技水平的现状及其变化，科技带来了汽车市场营销策略的革新，即产品策略、分销策略和促销策略的革新。

2. 汽车微观环境

（1）公众。公众会关注、监督、推进或制约企业的营销活动，对企业的生存和发展产生巨大的影响。所以，企业的市场营销活动不仅要针对目标市场的客户，还要考虑到有关公众的利益所在，采取适当措施，与各种公众建立并保持良好关系。好的公众氛围，有利于企业品牌的形成和长远发展，信誉和责任是维护公众环境的必要条件。

（2）渠道成员（生产供应者）。当前的社会是高度竞争的社会，同时也是合作的社会。经济全球化拓宽了企业的选择范围，汽车是综合性很强的产品，在营销过程中合作精神尤为重要。

（3）消费者。汽车产品的最终客户是消费者。随着市场化进程的不断深入，消费心态日趋成熟，便宜、实惠不再是消费者关注的焦点，消费者开始注重服务与特色。因此企业研究市场的起点也应转移，由以产品为中心的销售模式向以客户为中心的销售模式转变，从客户需求出发考虑产品的发展方向。

（4）竞争对手。竞争是企业发展的动力之源，汽车市场的竞争从市场需求而言，任何企业的营销活动都要受许多竞争者的影响，因而每个企业都需要了解竞争者的营销状况和发展趋势，从而制订相应的策略，掌握竞争主动权。

2.4.2 汽车消费者购买行为分析

单凭个人天赋和经验来判断目标客户的真实需求，会导致很多目标客户流失。在竞争环境下，营销人员通过熟悉消费者的购买决策过程，了解客户的欲望、喜好，分析客户的

购买动机，才能有效地与客户沟通，满足客户的需求。掌握对潜在客户真实需求的准确判断能力，将大大提高成交率，从而使营销人员的业务能力得到有效提高。

消费者购买行为是指消费者为满足自身生活消费需要，在一定的购买动机驱使下，所进行的购买消费品或消费服务的活动过程。消费者的需求是所有营销活动的起点，要开展以客户为中心的销售，就要分析客户的购买动机，了解客户的欲望、喜好与购买行为，以便有效地与客户沟通，满足客户的需求。

1. 汽车消费者的购买行为特征

(1) 汽车消费是一种复杂的购买行为。汽车消费是一种非经常性的购买活动。汽车是一种价格昂贵、品牌差异大且不常买的商品，消费者的参与水平较高，所投入的时间较长，涉及广泛的内、外部信息搜寻，影响消费者决策的因素也较多，而且消费者在购买汽车之后，很容易对购买决策的正确性产生怀疑，从而产生对购买的重新评价。

(2) 购买行为的理智性。汽车消费由于购买过程准备充分，慎重选择，购买决策过程长，因此其消费行为成熟、理智。

(3) 需求的派生性。汽车是一种技术含量较高的消费品，消费者购买汽车后，会派生出很多新的需求，如汽车美容装潢、维护保养等。

2. 影响汽车消费者购买行为的主要因素

影响消费者购买行为的因素很多，错综复杂，涉及文化的、社会的、个人的和心理的等多个方面，共同作用、影响消费者的购买行为。就汽车商品而言，一般主要考虑以下因素的影响，这里可以通过购买行为模型(图 2.7)来表达。

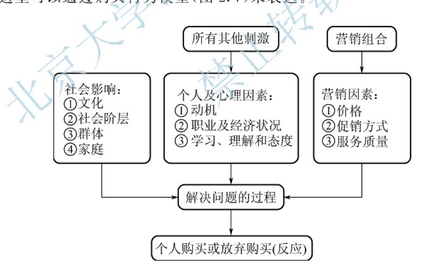


图 2.7 汽车消费者购买行为模型

3. 汽车消费者购买行为的决策过程

消费者的购买行为源于客户的需要导致问题的出现，当消费者所面临的问题最大化时，就会把购买动机转化为购买行为，因此购买商品的过程也是解决问题的过程。汽车的购买是一种复杂的购买行为，消费者在选购汽车之前，会花费很大的精力了解汽车的品牌、价格及性能，并对各个品牌及各个购车场所进行评价比较，才会去购买。经过大量的系统研究，大致可以把汽车购买的程序分为 5 个阶段。

（1）确立问题。消费者产生购买的需求主要是由于自身需要而导致问题出现的认知，购买的紧迫性取决于所面临问题的严重程度。

（2）信息收集选择。消费者为解决所面临的问题，会通过各种渠道了解能够解决问题的方法和途径，根据问题的重要程度收集信息所需的时间不同。

（3）方案选择。消费者在产生购买行为前，会对所收集的信息进行分析整理，综合评价，从而确定解决问题的方案。

（4）购买决策。消费者根据评价所得出的方案，进行购买完成交易的达成。但在购买阶段存在很多变数会影响消费者的购买决定，选择范围广的车型，变数也大，反之则不同。

（5）购后评价。消费者购买后会对产品根据使用情况有所评价，从而影响其以后的消费行为及其他相关的消费群体。

4. 汽车消费者购买决策的内容

在汽车消费者进行购买决策的整个过程中，主要考虑以下问题。

（1）为什么买。即消费者购买汽车的动机是什么。消费者的购买动机是多种多样的，同样是买一辆车，有的人是为了节约上、下班的时间，而有的人只是为了出行的方便。

（2）买什么。即确定购买对象。这是决策的核心和首要问题。决定购买目标不只是停留在一般类别上，而是要确定具体的对象及具体内容，包括汽车的类型、生产厂家、品牌、款式、规格和价格等。

（3）在哪里买。即确定购买地点。购买地点是由多种原因决定的，如路途远近、可挑选的品种数量、价格及服务态度等。这和客户愿意付出的成本等有关。

（4）何时买。即确定购买时间。这也是购买决策的重要内容，它与主导购买动机的迫切性有关。在消费者的多种动机中，往往由需要强度高的动机来决定购买时间的先后、缓急，同时，购买时间也和市场供应状况、营业时间、交通情况和消费者可供支配的空闲时间等有关。

（5）如何买。即确定购买方式。汽车是一种大额商品，在很多情况下，消费者由于资金等问题，可选择多种付款方式，如考虑是支付现金还是分期付款等。

【应用案例2-1】

购买汽车可能有交通的动机，也可能有攀比的动机；可能有炫耀的动机；也可能有改善生活方式的动机等。总之，目前中国的汽车消费者购车动机还比较单纯，不像在国外，购车动机比较简单、比较实际，消费者往往是在充分了解汽车符合本人的切实需要后才购买。中国汽车消费者在市场中表现的不过是别人买的什么车、别人付了多少钱、别人的配置如何等。因此，作为汽车营销人员，只要记住，潜在客户需要你给予的，仅仅是你实际提供的知识和信息就可以了，这种同时所给予的感觉是容易体会到的，是一种被关照的、朋友式的感觉等。中国消费者对营销人员的信任基本上建立在感性的基础上，而国外消费者对营销人员的信任基本上建立在理性地考察营销人员的知识、信息等专业水平上。

有效的提问试探动机：

营销人员：“您怎么知道我们展厅的？”

客户：“我看了你们的电视广告。”

分析：是啊，如果没有购买汽车的可能，是不会留意汽车经销商的广告的。这个问题可以帮助你确定客户的潜在购买时间。

客户："我在报纸上看到你们的广告。"

分析：这个客户肯定不止看到一个汽车经销商的广告，所以他肯定还在观望中，可能要看许多个车行，也许我们就不是他访问的第一个车行。

客户："我从电话簿上找到你们的。"

分析：这是一个绝对好的客户，在电话簿上寻找经销商，而且是按照名字来找的，有可能是一个很快就要购买的客户。

客户："我路过此处，看你们有这么多车，真漂亮。"

分析：应该尽量留下这个客户的联系方式，因为他肯定不是一个最近就要买车的人，但是，却肯定是一个已经计划好，等过了一段时间就要买车的客户。

客户："朋友推荐我来的，说你们这里不错。"

分析：如果营销人员正确处理一切后续流程的话，这是一个很容易成交的客户。

客户："我看见有人的车是从你们这里买的，所以来看看。"

分析：肯定是到处比较的客户。既然他开始留心其他人的车是在哪里购买的，那么这说明他是一个认真的客户。但是，肯定会多家比较的。

客户："我租过的一辆车就是这个款式，很不错的车，所以我来看看。"

分析：一个好的潜在客户。他已经了解了对车的需求，而且，有意识要自己拥有一辆了。只要了解清楚他为什么租用车，以及租用了多久，就容易发现他是否是一个最近有购车需求的客户。

客户："我就住附近，想就近买一辆车。"

分析：这是一个很现实和理性的潜在客户。因为他在乎的将不完全是车的价格，很有可能还有售后服务、维修等，所以，他在乎的是就近的经销商。

销售："那么什么原因让你一定要购买一辆车呢?"

客户："我只是看看。"

分析：这是非常常见的一种回答方式。如果要赢得这个客户，营销人员必须要进一步挖掘这个客户深藏的动机，否则不容易成交。

客户："觉得应该有一辆车了。"

分析：这也是一个常见的回答。尤其是年轻人，他们不太了解汽车的采购过程，他们比较兴奋、激动，要改善自己的生活，甚至自己在周围朋友心目中的地位。也许他们在与同事的车进行比较，他们不一定要便宜，但却更看重汽车外表透露的内涵，比如时尚、流行等感觉。

客户："我现在的车旧了，必须买一辆好一点的了。"

分析：目前在中国，这个说法不多见。但如果这样说，就表明是一个好客户，不需要营销人员给予太多说服，只要展示新车比他过去的车有哪些优点就可以了。

客户："我有车了，但是，还想买一辆给家人。"

分析：这个客户还没有确定是否购买，而且还不确定是否征得家人的同意。当然，如果有一个大幅降价的情况他是不会错过的。营销人员应该主要向他介绍价值以及价格之间的平衡，而不需要多介绍什么发动机以及安全性等。

客户："家庭成员多了起来，需要一辆商务车了。"

分析：客户的需要开始明显了，不然不会这么清楚自己要什么东西，因此，销售的要

点就是强化省油，以及足够的空间等。

客户："我的车在维修呢，麻烦太多了，你这里有好的车吗?"

分析：这种说法目前在中国也是不多见的。这是一个非常好的客户，意识到自己现有车的问题，并有解决问题的渴望。营销人员主要了解其现有车的情况，然后进行对比就可以了。

客户："要给女儿买一辆车了。"

分析：在开始销售前必须确定谁是最后的决策人，谁是未来的驾车人，谁是出钱的人。即使是出钱的人也是希望驾车人高兴的。在国外，一般遇到这个情况，就直接将客户看中的车开到客户家中，向未来的驾车人介绍和展示。

另外，还有许多问题是探测潜在客户购车的时间和真实动机的。如家里有孩子吗？有老人吗？要长途运输吗？做什么工作的？经常去哪里？停车容易吗？有驾照多久了？谁教你开车的？学车的时候学的什么车？家里还有谁开车？公司有车的同事多吗？都是什么车呀？老板开什么车？上班的地方离住家远吗？买房了吗？

2.4.3 汽车行业分析

任何企业要赢得发展，首先要清楚自己在本行业竞争环境中所处的位置，才能结合企业的发展目标、资源优势和生存环境，制订出适合企业发展的竞争战略。

1. 汽车行业竞争者分析

汽车销售企业必须经常将自己的产品、价格、分销渠道、促销策略与竞争对手进行比较。这样，汽车销售企业才能确定竞争者的优势和劣势，从而使企业能够发动更为准确的进攻，以及在受到竞争者攻击时能及时做出较强的防卫。对竞争者分析的具体内容如下。

(1) 识别企业的竞争者。

(2) 识别竞争者的战略。

(3) 判定竞争者的目标。

(4) 评估竞争者的优势和劣势。

(5) 评估竞争者的反应模式。

(6) 选择竞争者以便进攻和回避。

2. 竞争战略的选择

美国经济学家波特认为在竞争过程中有3种战略可供选择。

(1) 总成本领先战略。要求有较高的市场占有率，目标是将产品生产成本控制到最低，以取得更大的灵活性和利润空间。

(2) 差异化战略。针对产品或公司提供差别化服务，树立起一些全产业范围中具有独特性的东西，如新技术、客户服务、营销网络等。

(3) 专门化战略。是主攻某个特殊的客户群、某产品线的一个细分区段或某一地区市场专一化战略，整体却是围绕着很好地为某一特殊目标服务这一中心建立的。

3. 分析竞争者的方法

知己知彼，百战百胜。分析竞争者的目的，在于使企业在经营过程中处于有利的竞争态势。对竞争者的分析大致如图2.8所示。

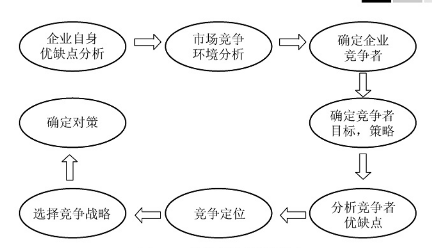


图 2.8 竞争的分析流程图

2.4.4 汽车产品分析

汽车产品的营销与其他产品最大的不同就是消费者获得这个产品的交换成本高，甚至是巨额的投入，因此，除了给消费者提供一个可视的实物外，还必须给消费者提供一个无形的保障，即汽车产品使用期间的良好服务。此时，汽车营销过程中交易行为的目的物已经不再是单纯的汽车产品，而是构成消费者汽车消费行为的一系列有形与无形的价值再现。汽车营销人员只有对汽车产品、品牌、服务、价格之间的关系有一个正确的理解，才能较好地将汽车产品的利益传达给消费者，实现汽车营销的目标。

对汽车产品分析的主要要点如下。

(1) 汽车产品的特征。汽车产品具有无形性、紧密接触性、及时性、不可储存性、连续性、易模仿等特征。

(2) 汽车产品的生命周期。生命周期通常包括推出→成长→成熟→衰退→退出 5 个阶段。

(3) 汽车品牌。汽车品牌包括品牌名称、品牌标志和广告，品牌包括属性、利益、价值、文化、个性、客户这 6 个层次。品牌还可以分为不同的等级，品牌等级是指一个品牌往往由企业品牌、家族品牌、单个品牌和型号品牌 4 个部分构成(图 2.9)。

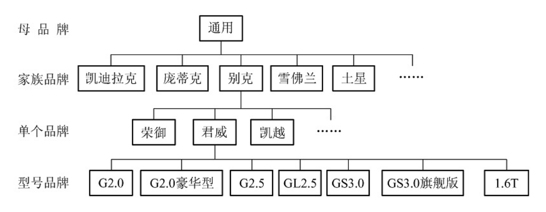


图 2.9 通用汽车公司部分品牌及等级

(4) 汽车价格的构成。汽车价格包括汽车成本、流通费用、利润和税金等方面。影响汽车价格的主要因素有汽车成本、汽车消费者需求、汽车特征、竞争者行为、政府干预、社会经济状况等。

(5) 汽车定价的方法。汽车定价常采用汽车成本导向定价法、汽车需求导向定价法和汽车竞争导向定价法。

(6) 汽车定价策略。针对汽车消费者心理通常采用整数定价策略、层数定价策略、声望定价策略、招徕定价策略、分级定价策略5种。针对汽车产品组合通常采用同系列汽车产品组合定价策略和附带选装配置的汽车产品组合定价策略。除此之外，还采用折扣定价策略和折让定价策略。

2.5　汽车营销技巧

2.5.1　汽车销售的工作流程

汽车销售通常采用展厅销售和市场销售两种方法。

展厅销售是被动销售，只有在潜在客户到展厅参观后，企业的营销行为才能开始；市场销售是主动销售，营销人员根据一定的市场规律去发现目标消费群，然后进行针对性的营销工作，企业的营销活动是主动的。两者在很多时候是穿插进行的，既有不同之处，又可互为补充。汽车销售流程大致如图2.10所示。

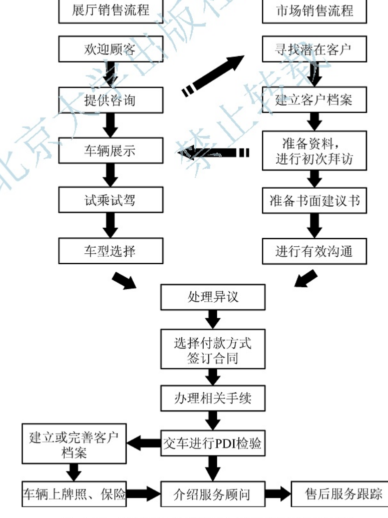


图2.10　汽车展厅销售和市场销售的工作流程图

1. 欢迎客户

欢迎客户可以减少客户的疑虑。在这一阶段，客户一般会期望“营销人员在我走进展厅时至少会给我一个招呼”“我不希望在参观展厅时营销人员老是在我身旁走来走去，如果有问题我会问营销人员”等。客户通常预先对购车经历抱有负面的想法，因此殷勤有礼的专业人员的接待将会消除客户的负面情绪，为购买经历设定一种愉快和满意的基调，为客户树立一个正面的第一印象。营销人员要在客户一到来时即以微笑迎接，即使正忙于帮助其他客户也应如此，避免客户因无人理睬而心情不畅。

在迎接客户后应询问能提供什么帮助，了解客户来访的目的。通过热情有礼的迎接，降低客户的疑虑情绪，使其在展厅停留较长时间，营销人员才有更多的时间和他沟通和交流。

2. 提供咨询

提供咨询的目的是建立客户对营销人员及经销商的信心。在这一阶段客户的心理是“我希望营销人员是诚实可信的，并能听取我的需求和提供给我所需要的信息”“我希望营销人员能帮助我选择适合我的车，因为这是我的第一部新车”等。营销人员应仔细倾听客户的需求，让他随意发表意见，而不要试图去说服他买某辆车。如果营销人员采取压迫的方法，将使客户失去信任。营销人员应了解客户的需求和愿望，并用自己的话重复一遍，以使客户相信他所说的话已被营销人员所理解。对营销人员的信赖会使客户感到放松，并畅所欲言地说出他的需求，这使营销人员更容易确定所要推荐的车型，客户也会更愿意听取营销人员的推荐。这是营销人员和经销商在咨询步骤通过建立客户信任所能获得的最重要利益。

3. 建立客户档案

客户一般不会在初次看车后就做出购买决定，他们会到很多展厅进行选择和比较，或者过很长一段时间才会做出购买决定。通过建立客户档案，营销人员可以与客户保持联系，展开营销活动，如针对不同的客户采用感情投资，或通知客户车型降价、服务酬宾、新款车型等，防止目标客户的流失。

4. 产品展示

产品展示即针对客户的关注点进行产品展示，以建立客户对所售车型的浓厚兴趣。营销人员必须通过传达直接针对客户需求和购买动机的相关产品特性，帮助客户了解所推荐的车型是如何符合其需求的，只有这时客户才会认识其价值。

5. 试乘试驾、车型选择

这是客户获得有关车的第一手材料的最好机会。在试车过程中，营销人员应让客户集中精神对车进行体验，避免多说话。对所售车型的特色部分，营销人员应根据客户的购车动机进行更直观地说明或车型性能展示，以培养客户对该款车的兴趣。

6. 处理异议

为了避免在协商阶段引起客户的疑虑，对营销人员来说，重要的是要使客户感到他已了解到所有必要的信息并控制着这个重要步骤。当客户和营销人员对某一问题存在异议时，往往是销售的最后环节。只要从客户的角度出发，解决好争议的焦点，就意味着交易的成功。

7. 签订合同，选择付款方式

让客户采取主动，并允许有充分的时间让客户做决定，同时加强客户的信心。营销人员应对客户的购买信号敏感。一个令双方均感到满意的协议将为交车铺平道路。双方对选择的车型均满意后要签订销售合同。现代汽车销售有多种付款方式可供选择，如可以先付一定数目的定金，提车时再付清全额；或采用一次付清；有些企业和个人还可办理汽车消费贷款。

8. 交车、验车，介绍服务顾问

客户有愉快的交车体验，是建立长期关系的起点。营销人员要做的具体工作是：要保证按时交货，避免引起客户的不快；要进行汽车PDI检验（新车送交客户前的一种检查），防止出现故障隐患；要介绍服务顾问与消费者认识，帮助客户了解售后服务的相关问题；要为客户提供汽车售后的咨询，介绍汽车上牌照、保险等方面的相关知识；要完善客户档案，为下一步销售服务工作的开展奠定基础。通过这些工作，将大大有助于与客户建立长期的关系，拓展企业的销售服务链条，培养和壮大忠诚客户群。

9. 车辆上牌和保险

进行车辆上牌和保险是客户买车后的首要任务。有很多汽贸企业代办车辆上牌和保险等事宜，但是营销人员应由客户来决定上牌的方式和选择购买的险种，充分尊重客户，防止引起客户的不快，因小失大。

10. 客户关怀

对购车客户进行售后服务跟踪，体现营销人员对购车客户的关怀，是维持长期关系的重要手段。

总之，汽车销售是汽车经销企业的系统工程，它不仅与营销人员的服务规范有很大关系，同时和企业的售后服务水平也直接相关。因此，汽车经销企业在日常的工作中要经常性地与客户进行售前与售后的业务沟通，防止出现服务断档现象，培养稳定的忠诚客户群，维护企业持续长久的发展。

2.5.2 接待客户

客户接待是实现销售的首要环节，营销人员对客户的接待应专注在建立关系、缩短人与人之间的距离上，通过热情的接待，消除客户的戒备心理，以建立彼此互信的关系，引发客户对产品、对销售企业的兴趣，为继续商谈奠定良好的基础。

展厅接待客户通常包括客户欢迎、客户接近、提供咨询服务、客户送别等环节，其工作流程如图2.11所示。

2.5.3 讲解汽车产品

在接近客户以后，营销人员紧接着的工作就是采用恰当的洽谈策略和客户进行有效的沟通。在这个过程中，营销人员必须遵循一定的原则和技巧，使自己在整个沟通过程中占据主导地位，从而刺激客户的购买欲望，说服客户购买公司所售的车型。

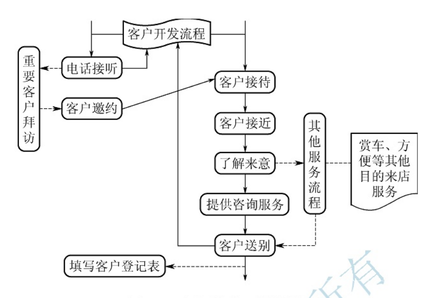


图 2.11 展厅接待工作流程图

要实现车型信息的准确传递，首先应该清楚是什么吸引了客户及客户为什么要买车等问题。每种车型都有其陈述重点，当营销人员向客户介绍汽车的时候，要有针对性地将产品的各种特征概括为造型与外观、动力与操控、舒适实用性、安全性能及超值表现这 5 个方面，而且要设法让客户接受这样的观念，只有这样去认识汽车产品才能有效降低他们的投资风险。

通常对汽车产品的介绍一般可采用 6 个方位来进行，如图 2.12 所示。

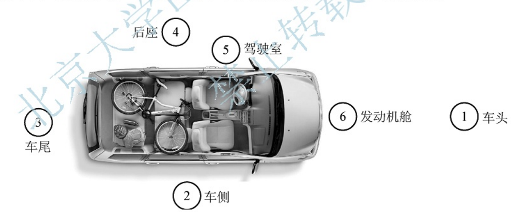


图 2.12 汽车六方位介绍图

(1) 当客户接受营销人员的建议，愿意观看营销人员推荐车型的时候，一般从图中①的位置开始。这一位置主要介绍前车灯的特性、车身高度、车型颜色和流线型、汽车文化、保险杠的设计和车型的接近角等。

(2) 到②的位置时，客户开始进入状态，根据营销人员发掘的客户深层需求，有针对性地介绍这一侧面，如后视镜、侧面的安全性、品牌特征、转弯半径、车辆的外形尺寸、离地间隙、车门锁、汽车轮辋等。

(3) 到达③的位置时，要注意征求客户的意见，汽车的很多附加功能可以在这里介绍。在这一位置主要介绍行李箱货门的开启、储物空间、后视窗刮水器、倒车雷达、离去角、备胎、尾灯的设计、后排座椅的特性等。



（4）在④的位置时，营销人员要争取客户参与介绍过程，邀请他们开门、触摸车窗玻璃、轮胎等。要引导客户到车中去体验感觉，如果本人是驾驶人，那么邀请他到驾驶人的位置上；如果不是驾驶人，应该邀请到其他位置体验汽车的舒适性等。这一时刻可以回答客户的一些提问，并根据客户的需求状况，引导客户亲自体验。

（5）图中⑤的位置是变化的，如果客户进入车内乘客的位置，营销人员应该给予细致的介绍，注意观察客户感兴趣的方面。如果客户要求坐到驾驶人的位置上，营销人员应该用蹲下的姿势向客户介绍各种操作方法，包括刮水器、挂挡、仪表板、座椅的调控、转向盘的调控、视野、安全气囊及安全带、车门车窗的控制、制动系统等。

（6）⑥的位置是营销人员介绍汽车动力系统的位置。在⑥的位置将前盖示范性地打开，并注意根据客户的情况把握介绍的内容，内容包括发动机的布局与型号、环保系统、悬架减振、节油方式、排气标准、散热设备等。

营销人员在各个不同的展示位置应该阐述对应的汽车特征带给客户的利益，要展示出该款车型的独到之处和领先之处，并通过展示来印证这些特性满足客户利益的方法与途径，从而让客户感受一次完美的乘用车体验。

2.5.4　安排试乘和试驾

试乘试驾是销售汽车产品过程中重要的展示手段，目的是通过体验让客户对车辆除了有静态展示的认识外，更能体验动态的驾乘乐趣，进而增加客户对产品性能的全面认识，增强客户购买的意愿，增加成交的概率。试乘试驾工作流程如图 2.13 所示。

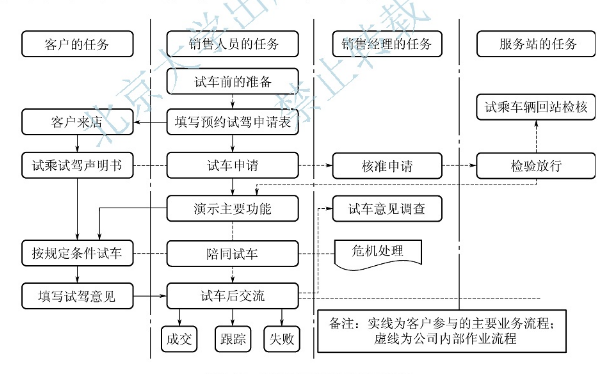


图 2.13　试乘试驾工作流程示意图

在试乘试驾之前，营销人员应首先查验客户的驾驶证件，了解客户的驾驶经验；其次，要选择良好的试车路线，防止可能出现的意外情况；第三，要确保车辆整洁，工作正常且燃油充足，并办好上路所需的执照和保险；第四，营销人员填写试乘试驾车使用申请表；第五，试驾者填写试乘试驾车声明书。

2.5.5 处理客户异议

在汽车展示过程或是在向客户推荐车型时，由于种种原因，几乎所有的客户都会表现出一定的抵触情绪，这些抵触情绪可归结为客户异议。处理客户异议的过程，实际上就是一个信息的传递、接收、加工、整理、反馈和再传递的连续过程。

并不是所有的异议都代表客户对产品持反对意见，很多情况下客户异议的产生就是销售的开始。营销人员可以通过采取积极的方法，肯定他们意见的正确性，或者将客户的异议转变为他们购买的理由。

客户异议通常有货源异议、购买时间异议、财力异议、权力异议、价格异议等。处理客户异议时应遵循的原则有：事前做好准备的原则、保持冷静避免争论的原则、留有余地的原则、以诚相待的原则、及时处理的原则等。

针对不同的问题采用恰当的方法处理异议是实现销售的重要技巧，在汽车销售过程中，客户异议的处理方法有：反驳处理法、回避处理法、利用处理法、同意和补偿处理法、询问处理法、忽视处理法等。应根据具体情况，采用不同的方法处理客户的异议。

2.5.6 成交谈判

销售的最终目的是达成协议。很多营销人员在销售的各个环节都做得很好，但由于多种原因，不知该如何引导客户达成双赢的销售承诺，而失去获得订单的机会。因此，如何及时把握销售缔结的机会，构建有利局面，同样是营销人员应该掌握的一项基本技能。

销售缔结的含义，从狭义上讲是指获得客户的订单，完成销售的目标。广义的销售缔结是一种技巧性的沟通策略，目的在于将已经传递的信息获得沟通和承诺，推动销售流程向下一步进展。在这一意义上，缔结并不是一定要获得订单，只要是拜访的任务能够顺利完成，客户对传递的产品信息表示认可，或者原有的误解得到消除，实现与客户的有效沟通等都可以称为达成缔结。

销售缔结以达成交易为目的，是以处理双方的最后争议，达成共识为过程的。缔结可以在销售过程的任何时段进行，这就要求营销人员随时把握机会，不断和客户就上一阶段达成的共识予以确认，增加客户对交易的信心和兴趣，加深客户对自己的印象。

汽车产品的特性决定了客户在很多情况下，当营销人员完整地介绍了汽车以后，一般不会立刻做出最后的采购决策。只有很少的一部分人会立即购买，多数情况下他们通常会找借口离开，然后去竞争对手那里了解其他车型，搜索更多有关你介绍的车款的信息，同时还会征求亲朋好友的建议，这种情况是客观存在的。通过对汽车经销商的调查，很多客户在买车之前会访问大约 4 个展厅，并在最后做出采购决策，而采购决策的时间一般需要一个月左右，有些客户可能会需要更长的时间。它表明，不能在第一次就给客户很大的压力，这是不现实的。营销人员应关注于取得客户的充分信任，并给他们足够的时间和空间去比较、了解、收集信息来验证你的介绍是可靠的，你是值得信赖的。只要客户再次上门或主动进行电话联系，你的机会就到了。

2.5.7 订立汽车销售合同

汽车销售合同是汽车销售企业与客户之间达成汽车产品买卖共识的重要体现形式，订立合同是每一位营销人员必须掌握的一种基本技能。

汽车销售合同是汽车销售企业与客户双方为实现汽车产品买卖而明确相互权利义务关系的协议，主要包括以下条款。

（1）买卖双方的名称或者姓名和住所。

（2）标的：汽车的品牌、型号、颜色等。这是汽车销售合同有效成立的前提条件，没有标的或标的不明的合同既无法履行，也不能成立。

（3）数量：主要指买卖汽车的数量。

（4）质量要求：合同中约定的汽车产品的质量及要达到的标准。

（5）价格：买方(客户)向汽车销售企业应支付的代价(如车价、购置税费、运输费用、办理有关报牌手续的费用等)。

（6）履行期限：合同的履行期限和合同的有效期限。

（7）履行的地点和方式，主要包括以下3种。

① 交货方式：双方约定的交车形式。

② 运输形式：双方约定的用何种运输工具。

③ 交货地点：双方约定的交车的具体地点。

（8）违约责任：在合同中明确约定的违约方应承担的具体责任。

（9）解决争议的方法：所签订的合同发生纠纷，自行协商不成时，在合同中约定的解决纠纷的形式(是到仲裁机构仲裁，还是去法院诉讼，选择其一，写于合同条款中)。

合同一经签署，即成为具有法律效力的文件。所以，合同撰写完毕之后签字之前，必须经过严格的审核，当确认合同内容与签字人都没有问题之后，方能签字。

2.5.8 交车

交车是成交的最后环节，要赢得客户的满意，完美的交车环节是客户最开心、最期待的时刻，这一环节既是一次交易的达成，也是营销人员与客户建立新的服务关系的开始。交车的工作流程如图2.14所示。

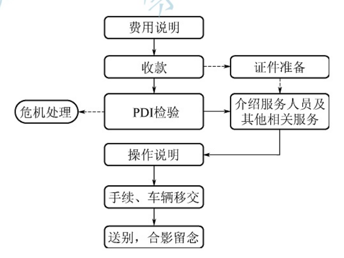


图2.14 交车工作流程图

所谓PDI(pre-delivery-inspection)就是新车送交客户之前进行的一种检查。PDI是交车体系的一部分，该体系包括一系列在新车交货前需要完成的工作，目的是在新车投入正常使用前及时发现问题，并按新车出厂标准进行修复。PDI检查的大部分项目是由服务部门来完成的。

2.6 汽车营销策划与客户关系管理

2.6.1 汽车营销策划

汽车营销策划作为市场营销学领域中新崛起的细分学科，具有鲜明的创新特点和具体的可操作性，是现代汽车市场逐步发育成长的产物。

在汽车营销活动中，为达到预定的市场营销目标，运用系统的、科学的、理论联系实际的方法，对企业生存和发展的宏观经济环境和微观市场环境进行分析，寻找企业与目标市场客户群的利益共性，以消费者满意为目标，重新组合和优化配置企业所拥有的和可开发利用的各种人、财、物资源和市场资源，对整体汽车营销活动或某一局部的汽车营销活动进行分析、判断、推理、预测、构思、设计和制订汽车市场营销方案的行为，称为汽车市场营销策划。

汽车营销策划的方法通常采用寻求第一、概念先行、借势造势、宁简勿繁、集中力量、软硬兼施、策略整合等多种方法。

汽车营销策划的基本内容包括汽车企业形象策划、汽车产品策划、汽车价格策划、汽车促销策划、汽车分销渠道策划等。

汽车企业形象策划(CIS)又称为CI、CI战略、CI策略、CI计划、CI系统或CI设计。CIS是汽车企业用于市场竞争的一切设计都采用一贯性的统一形象，运用视觉设计和行为展现将企业的理念及特性视觉化、规范化、系统化，通过各种传播媒介加以扩散，来塑造独特的、鲜明的企业形象，使公众对企业产生一致的评价和认同，从而增强企业的整体竞争力。

汽车产品策划是汽车制造企业赢得市场必须要做的一项经常性的工作，涉及产品组合策划、产品寿命周期策划、产品品牌策划、产品包装策划、产品服务策划。

汽车价格策划是指汽车企业为了实现一定的营销目标，协调处理企业内部各种价格关系的活动。它是指在一定的环境条件下，为了实现企业较长时期的营销目标，协调配合营销组合的其他各有关方面的构思、选择，并在实施过程中不断修正价格战略和策略，进行价格决策的全过程。

汽车促销策划主要有广告促销策略、人员推销策略、公共关系促销策略、销售促进促销策略等。

汽车分销渠道策划工作主要包括两个方面：一是要确定分销渠道的目标，分销渠道的目标是与汽车企业的目标市场密切相关的，目标市场就是分销渠道的最终目标；二是要设计分销渠道策略的具体内容，包括分销渠道的网络设计、分销渠道的管理、分销渠道的实体分配等。

汽车营销策划是一项烦冗而艰巨的工作，而策划成功的前提条件是对自身能力与竞争对手能力的客观认识，任何认识上的偏差和缺失，均会造成竞争能力的不足甚至失去成长的机会。此时常会运用SWOT分析法。

SWOT是评价和分析汽车企业各产品竞争能力和内外营销环境的重要方法，其中S表示优势(strengths)，W表示劣势(weaknesses)，O表示机会(opportunities)，T则表示

威胁(threats)。SWOT 分析法的作用可以概括为“扬长避短、趋利避害”，具体表现如下。

(1) 能够揭示汽车企业的优势与劣势，在汽车营销活动中做到“扬长避短”，有助于汽车企业做到“以己之长，攻敌之短”，充分发挥企业的优势与长处。

(2) 能够明确面临的机会与威胁，使汽车企业在营销活动中“趋利避害”，及时抓住汽车市场营销环境中的机遇，避开对企业有威胁的因素。

(3) 能够让汽车企业把握住要重点推动的业务，充分认识到应放弃的业务，丢掉包袱开展好“黄金业务”。对于既处于劣势，又充满威胁的业务，企业应果断放弃，以免影响其长远发展，加速推动企业的发展。

2.6.2 汽车客户服务

市场营销已由传统的生产导向、产品导向、销售导向过渡到以服务为导向的营销模式。市场营销的核心理念是以客户的需求为中心，对客户进行全面的服务和关怀，使客户完全满意，成为企业的忠诚客户。这种经营理念就要求汽车营销人员把对客户及客户忠诚度管理提升到一个新的高度，不仅要重视客户的开发工作，更要重视客户的管理工作，彻底改变过去那种重开拓、轻管理的工作方式。

当客户认为汽车产品和服务的提供商已经达到或超过他们预期时的一种感受称为客户满意。当前在汽车行业中，虽然有很多企业已经提出以客户为中心的销售，并尽力提高客户满意度，但离客户满意的要求还有较大的差距。着手客户满意度调研，找出企业当前在客户满意方面存在的问题，提升本企业的客户满意水平，这是每一个汽车企业应该花时间解决的问题。

客户导向的市场营销管理就是要提供良好的客户服务，使客户满意，维系客户的忠诚度。在实际工作当中，客户满意只是一种态度。客户满意在很多情况下只代表客户对产品和服务的一种认可态度，但不一定会转化为购买行为。客户的忠诚度是指客户经过长期沉淀而形成的情感诉求，是客户在历次交易活动中状态的积累。

本章小结

汽车营销服务是当前社会最具有挑战性的职业之一。汽车是一个技术含量高、价值大的商品，因此，对汽车营销人员提出了更高的要求。为此，应重点讲解汽车营销人员从业素质要求、汽车营销部门的组织结构和各级营销人员的工作职责。并参考典型的成功营销案例，着重介绍汽车市场调查、市场分析、营销技巧、客户服务、营销策划 5 个核心技能。

汽车营销是指汽车相关企业或个人通过调查和预测客户需求，把满足其需求的商品流和服务流从制造商引向客户，从而实现其目标的过程。

汽车营销服务的主要工作内容包括汽车市场调查、汽车市场分析、汽车销售技巧、客户服务和汽车营销策划 5 个方面。

汽车营销人员的品德素质要求是：积极向上的心态、谦卑的态度、坚持不懈的决心、学会不断总结和合作的态度。

汽车营销人员的外在形象要求是：仪容美、仪态美、仪表美、良好的谈吐修养。

汽车营销人员的汽车专业知识要求是：掌握汽车构造、原理和运用。

汽车营销人员的销售能力要求是：善于观察市场、确立客户利益、树立顾问形象、掌握营销沟通技能、建立良好的客户关系。

汽车4S店或经销企业的销售部门有许多组织结构形式，常见的有职能型、地区型、品牌型和市场管理型4种。不论采用哪种形式，都应体现以客户为中心的营销指导思想。

汽车销售部门一般设置了汽车推销员(销售顾问)、前台接待员、区域主管、销售副总等职位，各级营销人员工作职责不同，应履行各自的职责。

汽车市场调查通常涉及汽车市场环境调查、企业竞争者调查、汽车目标消费者情况调查、汽车营销企业营销组合调查和汽车售后服务水平调查5个方面。汽车市场调查主要有直接调查和间接调查两种方式，主要以直接调查为主。汽车市场调查的程序一般分为3个阶段、12个步骤。

汽车市场分析包括汽车市场环境分析、汽车消费者购买行为分析、汽车行业竞争者分析、汽车产品分析等工作内容。

汽车销售通常采用展厅销售和市场销售两种方法。

汽车营销策划的基本内容包括汽车企业形象策划、汽车产品策划、汽车价格策划、汽车促销策划、汽车分销渠道策划等。

【关键术语】

汽车营销、汽车营销人员工作职责、汽车市场调查、汽车市场分析、汽车营销策划



一、名词解释

1. 汽车营销
2. 汽车市场营销策划
3. SWOT

二、填空题

1. 汽车营销服务的主要工作内容包括__________、__________、汽车销售技巧、客户服务和汽车营销策划5个方面。

2. 最常见的职能型营销组织结构是在营销副总的领导下由各种营销职能人员组成，包括展示厅经理、__________、__________、广告和促销经理、营销调研经理。

3. 汽车4S店或经销企业的销售部门有许多组织结构形式，常见的有__________、__________、品牌型和市场管理型4种。

4. 汽车市场调查通常涉及__________、__________、汽车目标消费者情况调查、汽车营销企业营销组合调查和汽车售后服务水平调查5个方面。

5. 市场调查的资料来源主要有两种途径：一是通过实际市场调查，对企业及客户的询问调查得到的信息资料，称为__________；二是通过收集一些公开的出版物、报纸、杂志、电视、网络、有关行业提供的统计资料，了解有关产品及市场信息的资料，称为__________。

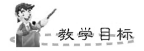
6. 对汽车产品分析的主要要点是：__________、__________、汽车品牌、汽车价格的构成、汽车定价的方法、汽车定价策略等。

7. 汽车销售通常采用__________和__________两种方法。

三、简答题

1. 何谓汽车营销？其工作内容有哪些？
2. 汽车营销人员应具备哪些基本素质和专业技能？
3. 比较职能型、地区型、品牌型和市场管理型4种汽车营销部门的组织结构，分析各自的特点。
4. 调查当地的汽车4S店，绘制其汽车销售组织结构框图。
5. 汽车销售员的岗位职责是什么？
6. 汽车销售前台接待员的岗位职责是什么？
7. 汽车销售区域主管的岗位职责是什么？
8. 汽车销售经理的岗位职责是什么？
9. 汽车市场调查涉及哪些内容？
10. 常见的访谈法有哪几种？哪一种比较适合汽车市场调查？
11. 常见的观察法有哪几种？比较其特点。
12. 绘制汽车市场调查的工作程序流程框图。
13. 试设计一份某品牌汽车销售服务的市场调研方案。
14. 汽车市场环境分析应考虑哪些因素？
15. 试分析不同年龄汽车消费者的购车行为特征。
16. 汽车行业分析应考虑哪些因素？
17. 汽车产品分析应考虑哪些因素？
18. 调查当地的汽车4S店，绘制其汽车展厅销售的工作流程框图。
19. 何谓汽车产品介绍的6方位法？试分析每个方位应介绍的主要内容。
20. 如何正确处理购车时的客户异议？
21. 何谓SWOT分析法？如何应用SWOT分析法评价汽车营销策划？

第3章 汽车物流服务

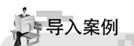


教学目标

通过本章的学习，理解汽车物流的特点、模式、现状及发展趋势；掌握汽车物流的工作实务；理解汽车物流的管理模式；了解汽车物流的信息管理系统。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车物流的特点	理解汽车物流的特点与模式	汽车物流的概念、汽车物流的类型、汽车物流的特点； 自营物流模式、第三方物流模式、过渡型物流模式
汽车物流的发展	理解汽车物流的发展过程； 理解汽车物流的发展趋势	汽车物流的发展过程、汽车物流存在的问题、汽车物流的发展趋势
汽车物流实务	掌握汽车物流的基本环节； 掌握汽车零部件物流的基本流程； 掌握汽车销售物流的总体目标流程； 理解汽车物流的管理模式； 了解汽车物流的信息管理系统	汽车物流的基本环节、汽车零部件物流、采购流程，汽车销售物流的总体业务流程图； 汽车物流的运行模式； 汽车物流的信息管理系统的功能与组成



导入案例

长安马自达汽车公司——南京物流配送中心(DC)

长安马自达汽车有限公司由中国百年企业长安汽车股份有限公司、马自达汽车株式会社共同出资组建，双方持股比例为：长安50%，马自达50%，地处我国中心城市南京，位于江宁经济开发区内。公司占地1935亩，总投资54亿元人民币，拥有世界一流的生产制造工艺及质量体系，冲压、焊接、涂装、总装四大车间均采用柔性化的生产线，能够支持8种不同的车型共线生产，并将环保理念贯穿整个生产过程。

南京物流配送中心于2007年正式成立，是零部件物流部(PLD)的下辖部门，按照两大客户长安马自达(CMA)/长安福特马自达发动机(CFME)精益化生产标准而建设，为300余家供应商提供精益一体化的物流仓储、配送服务的现代化汽车零部件物流配送中心。

南京物流配送中心具备库存管理、装卸搬运、分装、换装、分拣、准时生产(JIT)配送、空盛具管理、质检及包装设计、物流规划等综合一体化的物流服务能力。目前，DC年汽车零部件JIT配送能力超过20万台，年发动机零部件JIT配送能力超过40万台，配送的汽车零部件种类超过4600余种。

物流配送中心零部件物流网络遍布华东、华南、华北、华中、东北五大行政区域的100多个城市，服务300余家供应商，基本涵盖了世界上著名的汽车零部件供应商。服务的主机厂包括长安汽车、长安马自达、长安福特，上汽大众等，是CMA/CFME指定的专业物流供应商。服务的零部件供应商包括伟巴斯特、伟世通、博世、法雷奥等。

南京物流配送中心目前拥有自有仓库两个，南京DC、CMA驻厂保税库；同时拥有外租仓库4个，同心外库、卓远外库、圣田玛瑞、上海DC库房；总面积59480m^2，其中为CMA、CFME等客户提供仓储服务的仓库有南京DC、保税库、圣田玛瑞、同心外库、卓远外库，上海DC库房为伟巴斯特提供仓储服务。

南京物流配送中心为主机厂及供应商提供零部件仓储管理服务，达到主机厂精益化生产所需的配套要求。同时通过持续的库存优化、改善、供应链整合活动，实现最低的物流成本。其主要特点如下。

(1) 库存管理：仓库管理系统(WMS)对所有零件进行批次化和先进先出管理；货物的进出系统可自动分配库位。

(2) 库存盘点：ABC管理，A类日盘，B类2次/周，C类1次/周；盲盘+交叉盘+抽盘。

(3) 条码化：使用掌上电脑(PDA)条码扫描，货物归位后，货物信息通过扫码直接进入WMS系统，实现对货物操作过程的监控，节约成本，同时保证交付的准确性。

(4) 库存预警：每日对库存的异常(缺件/暴库)进行预警跟踪，确保生产线不停线。

(5) 料架到货采取交叉转运(CROSS－DOCK)模式，大大提高操作效率。

(6) 详细的备货、归位计划。

(7) 利用无线扫码技术实现对货物进度的实时控制。

(8) 飞翼车装卸效率：10～15min/车，为普通厢式货车的2～3倍。

(9) 利用GPS实时监控零件交付的在途状况。

3.1 汽车物流的特点与发展

3.1.1 汽车物流的概念

汽车产业是国家工业化水平的代表性产业，也是最典型的成熟产业和垄断竞争型产业，其产业关联度很大。汽车产业的振兴能带动诸多相关产业的发展，诸多相关产业的发展又支撑着汽车产业的振兴。中国是现今世界上为数不多的汽车潜在需求巨大的地区。正是基于汽车产业的特性和发展潜力，国家将汽车产业确定为国民经济发展的支柱产业。汽车产业的蓬勃发展必将给汽车物流业带来勃勃生机。

汽车物流是指汽车供应链上原材料、零部件、整车及售后配件在各个环节之间的实体流动过程。广义的汽车物流还包括废旧汽车的回收环节，主要包括运输、储存、包装、装卸、配送、流通加工、信息处理等活动。

汽车物流主要包括生产计划的制订、采购订单的下放及跟踪、供应商的管理、运输管理、进出口管理、货物的接收、仓储管理、发料及在制品的管理和生产线的物料管理、整车的发运等。

3.1.2 汽车物流的类型

按照汽车产业供应链的流程分类，汽车物流分为汽车零部件物流、整车物流、逆向物流三大类。按照供应链的各个环节，可以细分为汽车生产供应物流、汽车生产物流、汽车销售物流、零部件供应物流、汽车回收物流。

汽车生产供应物流是指汽车生产企业购入原材料、零部件的物流过程。汽车生产物流主要发生在企业的内部，即从仓库入口到生产线消耗点，再到成品车库的入口前的物流。汽车销售物流是指汽车生产企业为保证自身的经营效益，伴随不断的销售活动，把产品所有权转移给客户的物流活动，即从汽车的生产者到消费者之间的物流。零部件供应物流是以汽车零部件供应商或者汽车生产企业为起点，以汽车零部件流通为主，如零部件的调配更换、返厂等，以客户(汽车修配企业)为终点的物流活动。汽车回收物流是指对生产及流通过程中的废旧汽车或零部件进行回收利用过程中所产生的物流活动。其中，汽车整车及零部件的物流配送业是各个环节必须衔接得十分平滑的高技术行业，是国际物流业公认的最复杂、最具专业性的领域，其专业性和复杂性特别体现在汽车零部件向汽车生产商的发送上。汽车物流的类型如图 3.1 所示。

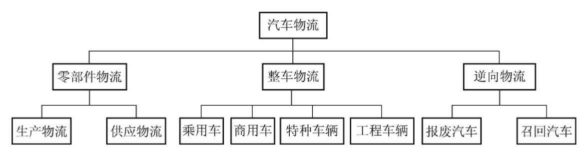


图 3.1 汽车物流的分类

从汽车物流系统示意图3.2可以看出，汽车行业按照本身的生产与市场的发展规律，形成了从原材料供应、汽车零件加工、零部件配套、整车装配到汽车分销及售后服务的一整套供应→制造→销售→服务供应链体系结构，即汽车的供应链。

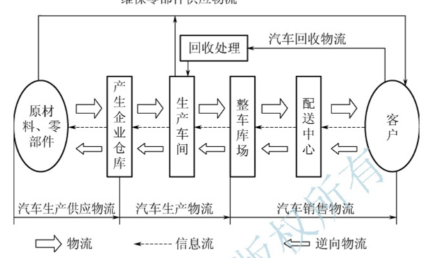


图3.2 汽车物流系统示意图

3.1.3 汽车物流的特点

汽车整车及零部件的物流配送也是高技术行业，是国际物流业公认的最复杂、最具有专业性的领域，要求整个物流链中各个环节之间的衔接必须十分顺畅、平滑。其中，汽车整车物流是汽车物流的重要组成部分，汽车物流主要有以下特点。

1. 技术复杂性

汽车整车及零部件的物流配送业是各个环节必须衔接得十分平滑的高科技行业。要保证汽车生产所需零部件按时按量到达指定工位是一项十分复杂的系统工程，汽车的高度集中生产带来成品的远距离运输及大量的售后配件物流，这些都使汽车物流的技术复杂性高居各行业物流之首。

2. 服务专业性

汽车生产的技术复杂性决定了为其提供保障的物流服务必须具有高度专业性。例如，供应物流需要专用的工位器具及运输工具，生产物流需要专业的零部件分类方法，销售物流和售后物流也需要服务人员具备相应的汽车保管、维修专业知识。因此，汽车物流是国际物流业公认的最复杂、最具专业性的领域。

3. 资本、技术和知识密集性

汽车物流需要大量专用的运输和装卸设备，需要实现“即时生产”和“零库存”，需要实现整车的“零公里销售”，这些特殊性需求决定了汽车物流是一种高度资本密集、技术密集和知识密集性的行业。

3.1.4 汽车物流的模式

1. 自营物流模式

自营物流模式又称第一方物流，是封闭性很强的企业内部物流，是指汽车制造企业依靠自身的力量，结合自身的经营特点，建立适合自身的物流体系，从汽车产品原材料、零部件、辅助材料等的购进，到汽车产品的生产、储运、包装和销售等物流活动全部由企业自身来完成。制造企业既是汽车生产活动的组织者、实施操作者，又是企业物流活动的组织者与实施者。在这种模式下，企业拥有完整的物流设施和人员配备，隶属于企业的销售部门。这种自营物流模式对企业的运作水平要求较高，要求企业对物流、商流和信息流进行有效的整合管理，才能够充分发挥自营物流的优势。

2. 第三方物流模式

第三方物流(又称 3PL)是指生产经营企业为集中精力搞好主业，把原来属于自己处理的物流活动，以合同方式委托给专业物流服务企业(即第三方)进行，同时通过信息系统与物流服务企业保持密切联系，以达到对物流全程的管理和控制的物流活动方式。

第三方物流在国外也称为契约物流，是 20 世纪 80 年代中期在欧美国家出现的概念。一般来说，第三方物流是指由物流劳务的供方、需方之外的第三方完成物流运作方式从而完善供应链的过程。第三方是指提供物流交易双方的部分或全部物流功能的外部服务提供者。第三方物流的总的演变过程是由简单的契约式物流向企业外包和集成式供应链管理发展。第三方物流便于处理供应链末端任务，在尽可能靠近消费者或者卖主的地方完成产品的制造，降低运输成本，减少供货时间，便于提供定制化产品，增加收益，增加客户满意度。

第三方物流企业的运行模型如图 3.3 所示。

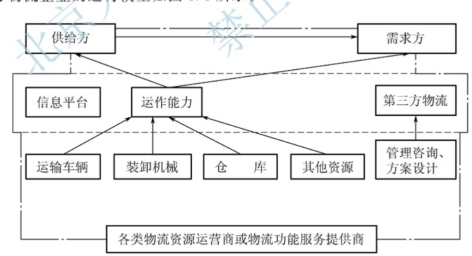


图 3.3　第三方物流企业的运作模型

具体地说，第三方物流的优点主要表现在以下几方面。

(1) 能大大降低物流成本。

(2) 能提升企业核心竞争力。

(3) 能提高企业客户服务水平和客户满意度。

(4) 市场反馈信息速度快。

（5）能进行实时跟踪，信息服务好。

（6）能分散企业风险，适应能力强。

3. 过渡型物流

过渡型物流是企业逐渐引入第三方物流模式的一种过渡型模式，是指企业在原有的物流职能或物流部门的基础上成立独立的物流公司，该物流公司具有独立企业法人资格和经营自主权，并且自负盈亏，业务上以满足原制造企业的服务需求为主，有富余能力的情况下，可以承接社会上其他企业的物流业务，并随着业务运作专业化程度的加深及业务范围的扩大，逐渐转变为完全社会化的第三方物流企业。目前由于国内的物流公司大多是由传统的储运公司转变过来的，能真正满足制造企业汽车销售物流需求的很少，所以，国内许多大型汽车制造企业便利用已有的丰富资源自建物流公司，从而形成了这种过渡型物流模式，这种模式是自营模式向第三方物流模式的过渡，随着业务量的扩大，会逐渐发展为完全社会化的第三方物流模式。

3.1.5 我国汽车物流发展中存在的问题

汽车产业的快速发展需要高效、合理和现代化的物流系统。但由于历史的原因，我国汽车物流处于刚刚起步阶段，整体水平还相当落后。从目前我国汽车物流所提供的服务功能看，运输、仓储等传统性业务占有相当大的比重，物流服务收益的85%来自于这些基础性服务。我国物流业主要存在以下几方面的问题。

1. 区域壁垒

有些专家对我国市场的看法是："有100个1000万人的市场"。这从一个侧面体现了我国市场的离散度有多么严重。目前，我国各品牌汽车集团之间竞争激烈，区域保护政策而引发的市场的公开度和竞争度不强。多数汽车企业没有采用公开招投标的方式来采购物流服务。由于地方保护主义严重，多数业务都靠着这样或那样的区域壁垒，而非单纯的以竞争实力说话。

2. 标准制定相对滞后

汽车物流是伴随汽车产业而发展起来的新兴行业。由于这个行业起步晚、发展快，行业标准的制定相对滞后，物流企业管理、服务规范及运输工具均未形成统一的标准。我国汽车物流的模式还比较落后，很多企业没有魄力和信心把相关物流业务整体外包。国外的经验数据表明，当第三方物流服务占某行业物流比重一半以上时，相关产业才算实现了物流社会化，而我国汽车物流外包远未达到这个水平。

3. 管理思路不清晰，未有效整合资源

汽车物流基础设施建设缺乏统一规划，出现盲目投资、重复建设和物流成本较高等问题。近年来，我国汽车生产和销售出现快速增长，但与之配套的各项基础设施的建设没有跟上汽车业的发展。国内各大汽车企业各自建运输网络，企业间缺乏有效合作，汽车物流配送更是各自为政、重复建设，使运力资源大大浪费。特别是在运送整车的过程中，仍然普遍存在单向载货运输、双向核算运输成本、返回运力资源利用率低、运输成本高等问题。

汽车企业应当改变自身的管理思路，打破各自为政的管理模式，强化供应链管理。供应链管理是一种集成的管理思想和方法，是对整个链条中的各种信息、数据、资金、业务等进行组织、协调、控制的一体化管理过程。而这种思想要求汽车企业对整个供应链流程进行整合，通过资源整合、过程整合、功能整合来协调发展。只有通过与上下游的企业建立战略伙伴关系，实现从采购到成品完成整个过程各种资源计划与控制，才能实质性的降低成本，才能提高综合竞争力。

4. 人才匮乏

具备一定数量的物流专业人才是实现物流现代化的重要保证，而我国专业对口的物流人才十分匮乏是不争的事实。一个优秀的物流企业，要求管理者必须具备较高的经济学和物流学专业知识和技能，精通物流供应链中的每一门学科，并且具有整体规划水平和现代管理能力。所以培养物流专业人才是我国汽车物流业发展的当务之急。

5. 企业的信息化程度较低

目前，我国汽车物流企业普遍信息化程度低，没有完善的信息平台，信息服务业的整体水平不高，服务功能不完善，影响了物流业的发展。汽车物流业目前信息统计分散、零乱、不系统，好多统计信息尚处于空白状态，这就造成了差错率高、信息传递慢和管理效率低。信息化是物流系统的基础，没有网络技术支持的信息化，任何先进的技术设备都不可能很好地应用于物流领域。物流的信息化，包括商品代码和数据库的建立、运输网络合理化、销售网络合理化、物流中心管理电子化等。汽车物流企业要充分利用信息网络技术来发展现代物流，改变过去有点无网、有网无流的状况，为客户提供快速、准确、高效的服务。

跟发达国家相比较，我国汽车物流服务水平明显落后，如何找出问题所在，进而解决问题，是第三方物流企业需要思考的问题，同时更是汽车企业思考的问题。汽车物流存在的问题并不是单方面的，所以在发展过程中，需要多方面努力，来实现汽车物流业的良性发展。

3.1.6 我国汽车物流的发展趋势

汽车物流行业发展至今，已经覆盖汽车零部件、整车销售、售后服务备件、进出口、供应链管理规划与咨询等领域，贯穿了以汽车制造为核心的整个产业链，并不断地向产业两端拓展，行业队伍也不断扩大。汽车物流企业未来发展的几大趋势如下。

(1) 企业利润来源将从主要依靠增量市场转变为依靠企业内部挖潜。尽管市场增长放缓，但自 2013 年起，年销量已突破 2000 万辆，为物流行业带来稳定的庞大市场，企业内部挖潜空间巨大。挖潜可有两个方向，一是完善现代企业制度，不断加强内部科学管理；二是业务持续优化，缩短流程，提高效率，降低成本。

(2) 企业将扩展既有物流要素，提高一体化服务能力。多数物流企业均从运输业务发展而来，企业已经习惯于靠运输获取效益。无论未来我国运输行业进行规范化管理，还是参照国际社会物流发展情况，运输都已经成为物流发展的基础环节，是物流业务的载体，并非利润的主要来源，拓展仓储、配送、流通加工、信息服务等更多的物流服务项目是汽车物流企业新的利润源。

(3) 企业物流业务链条将不断延长，业务领域不断拓宽。从过去的发展也可看到未来，发展之初的汽车物流行业主要以整车服务为主，目前行业已经发展到包括零部件入

厂、售后服务备件、进出口等更多环节，今后二手车、售后维修、报废车等市场的物流业务将会有巨大空间。链条越长，企业业务也会越稳定，利润点也会相应增多，链条上不同业务的呼应更会延伸出综合服务业务。同时拓宽同类业务市场，如与汽车相近的其他工业类产品，都可以成为我们新的市场。

（4）新兴流通方式发展对物流企业将产生深远影响。改革开放三十多年，我国成功抓住了国际产业转移和信息化发展两大机遇，经济发展跻身世界前列，未来的发展，尽管面临重重矛盾，但前景光明。如火如荼的电商大战，从一个侧面反映我国在电子商务改变流通方式方面在全球的引领。这些探索在全球五分之一人口的国度获得成功，必将影响全球流通业发展。物流作为经济生活不可或缺的一环，在未来发展中必将有新的机遇，前瞻企业将获得领先的机会。

（5）企业合作将增强，形成产业规模优势。发展到今天的汽车物流行业，尽管已经形成相对稳定的格局，但汽车和物流两大产业进一步整合的脚步不会停止，对优势企业来讲凝聚更多力量，对弱势企业来讲寻求更好平台，都会使企业发展焕发新的生命力，稳定立足于强者之林。

3.2 汽车物流实务

3.2.1 汽车物流的基本环节

就构成物流链的基本环节而言，汽车物流同其他物流一样，主要包括以下几项内容。

（1）运输。运输是物质资料或产品在空间长距离的位移。汽车物流中的运输就是将汽车零部件、配件、整车从供应地向需求地转移的过程，它是物流活动的核心业务。在所有物流成本中，占比最高的是运输费用，通常运输成本占物流成本的40%以上。运输是物流系统中最重要的功能要素之一，是通过运输手段使货物在不同地域范围内以改变“物”的空间位置为目的的活动。

（2）储存。汽车的储存是指汽车产品离开生产领域而尚未进入消费领域之前，在汽车销售渠道流通过程中的合理停留。它把采购、生产、销售等企业经营的各个环节有效地连接起来，起到润滑剂的作用。

（3）装卸搬运。运输、配送、仓储等过程在两端点的作业多离不开装卸，其内容包括物品的装上卸下、搬运、分类等作业内容。装卸搬运作业的机械化、电子化和自动化可以大大加快物流的中转和流动速度。

（4）包装。包装依其商品在流通中的作用不同，可以分为销售包装和运输包装。总体来讲，商品包装要满足消费者、运输商和销售商的要求，既要起到保护产品、方便使用、便于运输、促进销售的作用，同时还需降低包装成本。

（5）配送。配送是面向区域内进行的多品种、短距离、高频率的计划性商品送达服务。其本质也是物品的位移，但与运输环节相比，又具有自身的特点。配送中心到连锁店、客户等的物品搭配及相应空间位移均可称为配送。汽车物流的核心在于配送。汽车物流配送的主要模式有市场配送模式、合作配送模式和自营配送模式。

（6）流通加工。汽车的流通加工是指汽车零部件、配件、整车从供应者到生产者或生

产者到消费者间移动的过程中，为保证产品质量、促进产品销售或实现物流高效化，而对物品进行的有关加工作业。

(7) 物流信息服务。物流信息服务主要指通过建立物流信息网或利用公共信息网、企业内联网，有效地为客户提供有关物资的购、储、运、销一体化服务及其他有关信息的咨询服务，以沟通与协调各部门相关企业、各物流环节的物流作业。

3.2.2 汽车零部件物流概述

汽车物流包含零部件物流(采购、生产、供应)，整车物流(销售)，以及逆向物流(报废回收、召回)三大类。汽车生产采购包括零部件、原材料的采购，在汽车物流中居于供应链的前端，占有重要地位。

1. 采购物流

采购物流是为了保障企业物资供应，面对企业进货采购进行的计划、组织、指挥、协调和控制。

原材料是产品在未加工之前的最初状态，是产品的构成要素，通过生产加工将原材料转化为汽车产品。汽车企业在采购原材料时应遵循以下几个原则。

(1) 质量优先。只有优质的原材料才能生产加工出优质的产品，该产品才具有更高的价值，销量才会更好，盈利更多，企业才能长远发展。

(2) 按需定量。根据企业生产进度和原材料库存消耗情况合理确定采购量，既不会因为原材料短缺造成生产中断，又不会因为库存过多造成积压浪费。采购之前首先要进行关键变量分析，如库存量、日消耗量、采购周期等，进而通过计算得出合理的采购量。

(3) 价格低廉。在保证质量的情况下，以更低的价格获得原材料，选择距离更近的供应商，都是有效降低成本的关键因素。

汽车零部件指的是不再经历物理变化的成品，通过该零部件与其他部件连接，被嵌入最终产品的内部，组成一套完整的系统。一辆汽车需要使用约12000种零部件，其采购物流复杂程度可想而知。汽车零部件的采购过程与其他物料相同，包括需求分析、供应商的选择、价格协商、合同签订、运输方案选择、交货、供货等事项。

采购物流的流程如图3.4所示。

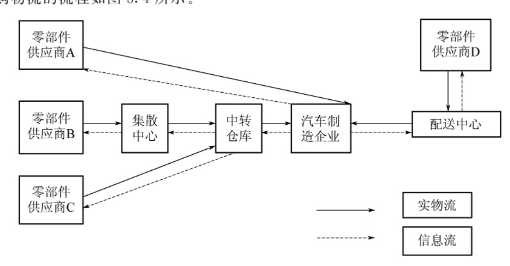


图3.4 采购物流的流程

2. 生产物流

生产物流是指生产过程中，从原材料、零部件采购，到制造、加工半成品，组装、生产成品等各道生产工序的加工、制造，乃至成品入库的全过程的物流活动。

生产物流最本质的特点是，主要实现通过生产加工附加产品价值。生产物流伴随着生产加工活动而发生，时间、空间距离的变化不大(工厂内)，因此生产物流的主要功能要素为搬运活动，通过物料不断的搬运过程，产品完成分货、挑选、配货、换装等流程。

生产物流具有工艺过程的性质，一旦该企业生产工艺、设备、流程确定，该企业生产物流会形成稳定的形式。由于这种形式的稳定性，企业对生产物流的控制性、计划性很强，但选择性和可变性较小。因此，对生产物流的改进往往伴随着生产工艺流程的优化。

汽车企业生产流程主要为冲压、焊接、涂装、总装四大流水线工艺车间。冲压为第一道工序，承担车身板件冲压成型任务。焊接车间是第二道工序，对冲压成型的车身部件通过烧焊、点焊等方式将车身板件焊接成车身。涂装车间是第三道工序，对车身进行喷漆。总装车间为最后一道工序，将汽车各类部件如发动机、底盘、线束、内饰等组装在车身内，完成整车的组装工作。

汽车总装车间生产物流的流程如图 3.5 所示。

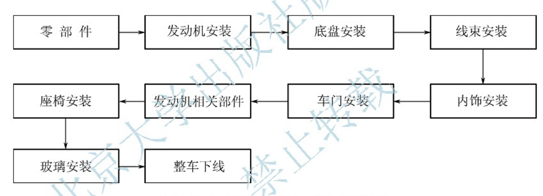


图 3.5 汽车总装车间生产物流的流程

3.2.3 汽车销售物流的总体目标流程

车辆下线后，由销售储备部与生产车间进行交接，并负责售前业务。当销售指令发出后，由计划调度室调度车辆进行装车、发运，并负责途中的监控和安排回程运输。装车及在途运输由运输配送部负责。汽车销售物流的总体业务流程如图 3.6 所示。

汽车销售物流业务可大体分为售前储备业务和调度运输业务两大部分，具体流程如下。

1. 售前储备

售前储备是指从整车下线以后，一直到销售部门传达销售指令之前的物流活动，主要包括整车交接、入库保管、路试检验、出库及有关的质量信息反馈工作。具体业务流程如下。

1）整车交接

汽车下线后，整车的接收由储备部门接车人员负责。首先，接车人员认真检查汽车的总体外观是否洁净无暇和内部设施是否完整无污，若发现不合格的车辆，则立即返厂维修，若确认整车性能完好，则签字盖章接受车辆，并将车开回库场。

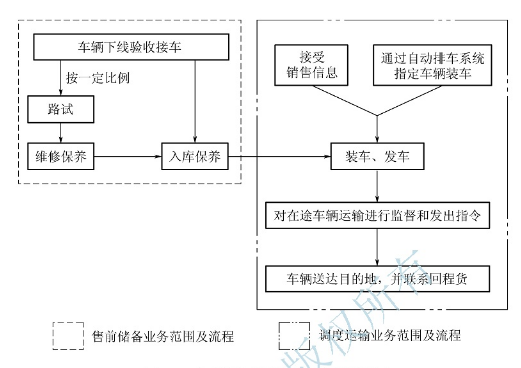


图 3.6　汽车销售物流的总体业务流程图

2）入库保管

库管员负责商品车的仓储管理，当车辆入库时，由驾驶员和库管员办理好交接手续，并由信息中心进行条码扫描、计算机录入，将整车的底盘号、出厂日期、颜色、入库位置等信息录入计算机。在规范的库区中，库管员要保证库内商品车分品种、型号、颜色定置存放，做到摆放整齐有序，保证商品车无磕碰划伤现象，对商品车的完好率负责。

3）路试检验

按相关规定，在库存中随机抽取入库车辆的10%进行路试检验，通过在指定路线上对各种指定性能的检验，测试出合格车辆，并将其返回库场进行保管，试车员应将路试合格的车辆档案及时转交计算机入库员，计算机入库员及时将档案输入计算机并打印入库通知单后，将档案转交档案管理员，档案管理员对档案管理负全部责任。发现不合格车辆则及时进行维修，若有大的机械故障则及时返厂进行维修。

4）出库

整车出库时，系统会自动按照先进先出的原则按入库先后顺序出库，配齐随车文件，并进行微机录入。现场发车时，由仓库保管员和提车员或汽车驾驶员做好汽车的交接手续，提车时必须认真核对型号、出厂编号等。如果发现车辆有故障，则及时返厂修理。

汽车售前储备业务流程如图 3.7 所示。

2．调度运输

调度运输的具体业务流程如下。

1）调度车辆

计划调度室通过信息中心可以及时收到销售部的销售信息，并根据信息中所列明的具体内容及系统中营运车辆的状态情况，通过自动排车系统指定车辆装车。微机室及时将装

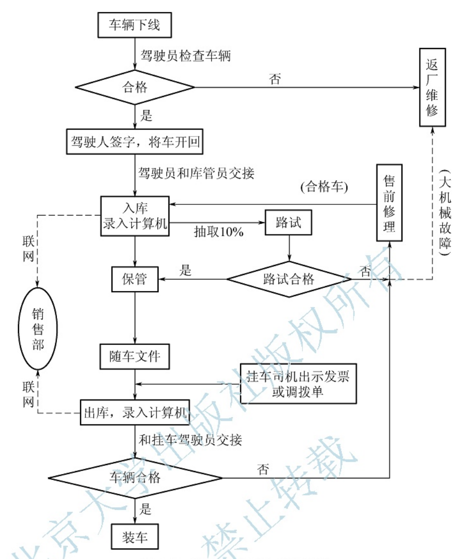


图 3.7　汽车售前储备业务流程

车信息录入计算机。营运车辆驾驶员接到装车指令后，将适运车辆开到指定装车场地。检查商品车无误，开始装车。如果发现车辆有问题，则及时将车返厂维修。

2）在途运输

装完车以后，营运车辆驾驶员将商品车运到指定地点，计划调度室负责车辆的在途管理和监控。车辆在抵达指定地点后，由接车方在交接单上签字表示确认。

当市场需求量发生变化时，物流中心可以协同销售部门在各分拨中心之间进行产品的就近调拨，避免从汽车生产厂统一发货的高额运输、仓储费用，大幅度降低企业的经营成本。

3）回程运输

计划调度室通过 RDC（区域配送中心）或遍布全国的网络铺设，与有关企业签订回程运输合同，以便提高车辆回程满载率，提高车辆运行效率，降低营运成本。驾驶员在运抵目的地后，接收计划调度室的回程运输指令进行运输，并在指定日期前返回。

3.2.4　汽车物流的管理模式

汽车物流管理模式是利用现在的供应链管理系统、第三方物流模式和电子商务模式来整合出一套管理模式，其运行模式如图 3.8 所示。

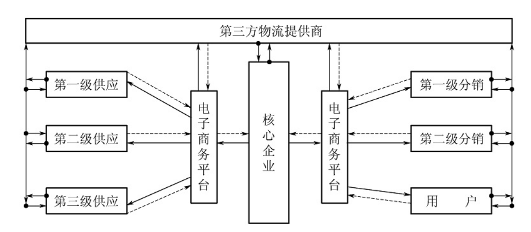


图 3.8　汽车物流运行模式

汽车整车生产企业对整个供应链流程进行整合，通过汽车物流的功能整合、过程整合和资源整合来全面整合汽车供应链。以汽车整车生产企业为中心，通过与物流公司、供应商、经销商建立战略伙伴关系，汽车整车生产企业建立电子商务平台，将企业的计划、订单、进度等各种信息通过电子商务平台进行公布，做到信息快速、准确到达信息适用者。汽车物流中的各个生产厂家专注于各自主业的发展，发展自己的核心竞争力，而将其他业务外包给第三方物流提供商。使核心企业、第三方物流提供商和生产厂家、销售商成为合作伙伴关系，利益共享，共同发展。汽车整车生产企业、零部件制造商、经销商和第三方物流提供商共同建立一个电子商务平台，作为信息的收集和发布平台。汽车整车生产厂家、汽车部件厂、零部件供应商、物流企业都受令于整车生产厂商总部的数据公共平台系统，各单位通过该系统接受总部的生产计划与配送订单，并及时反馈执行情况。

基本的运行路线为：销售商将客户的需求、客户的反馈意见等信息发布到商务平台上；整车生产企业根据客户的需求、客户的反馈意见等形成自身的生产计划、订单、改进措施等信息，发布到电子商务平台上，作为供应链上各个企业共享的信息，供应链上的各个企业可以了解客户需求的变化，及时做出各种调整措施；各个零件制造商根据销售商提供的客户需求及整车生产企业的生产计划、订单等信息进行生产、改进，组织零件的生产，及时将自身的生产信息反馈到电子商务平台上；第三方物流企业根据整车生产企业的生产计划与配送订单及时组织包装、运输、上线配送等物流活动，也需及时将零件、整车的运输配送信息反馈到电子商务平台上。供应链上的各个企业都可以通过电子商务平台获得各种信息，并将活动的执行情况及时反馈到电子商务平台上。各个生产企业可以专注于零件的生产、质量的提高等增值活动，而将企业之间的物流、零件的仓储、包装等活动交与第三方物流提供商。

3.2.5　汽车物流的信息管理系统

现代物流理论认为，物流服务的核心目标是在物流全过程中以最小的综合成本来满足客户的需求，它具有及时化、信息化、自动化、智能化、服务化和网络化等特征。与传统的储运业务相比，其最主要的优势体现在依靠对物流信息的科学运筹和管理，通过系列化的先进的物流技术支撑，实现及时化、信息化与智能化的物流服务操作与管理，集储存保管、集散转运、流通加工、商品配送、信息传递、代购代销、连带服务等多功能于一体。因此，包括汽车企业在内的企业物流信息流程及信息系统，必须与现代物流服务工作的要求相匹配。

1．汽车物流信息管理系统的功能

为了适应汽车企业对物流信息管理的要求，实现对于物流业务的及时化、信息化、智能化和网络化操作，汽车企业的物流信息系统必须具有以下几个功能。

（1）需求管理功能。需求管理系统也可称为客户管理系统，其职能是收集客户需求信息，记录客户购买信息，进行销售分析和预测，管理销售价格，处理应收货款及退款等。通过对客户资料进行全方位、多层次的管理，使汽车企业与经销商及客户之间实现流通机能的整合、信息分享、收益及风险共享，从而在供应链管理模式发展下实现跨企业界限的整合。

（2）采购管理功能。采购管理系统主要面对供货商的作业，包括向汽车零配件厂商发出订购信息和进货验收、供货商管理、采购决策、存货控制、采购价格管理、应付账款管理等信息管理系统；同时将之与客户管理系统建立功能链接。

（3）仓库管理功能。仓库管理系统包括储存管理、进出货管理、机械设备管理、分拣处理、流通加工、出货配送管理、货物追踪管理、运输调度计划和分配计划等内容信息的处理，同时与客户管理系统建立链接。仓库管理系统可以对所有包括不同地域、不同属性、不同规格、不同成本的仓库资源实现集中管理。采用条码、射频等先进的物流技术设备，对出入仓库的货物自动进行联机登录、存量检索、容积计算、仓位分配、损毁登记等，自动生成状态报告，并向系统提交图形化的仓储状态。

（4）财务管理和结算功能。财务管理系统主要是对销售管理系统和采购管理系统所传送来的应付、应收账款进行会计操作，同时对配送中心的整个业务与资金进行平衡、测算和分析，编制各业务经营财务报表，并与银行金融系统联网进行转账。同时，结合成熟的财务管理理论，针对物流企业财务管理的特点，根据财务活动的历史资料进行财务决策，然后运用科学的技术手段、有关信息、特定手段和方法进行财务预算、财务控制，并进行财务分析。结算功能主要是充分利用现有的业务信息管理系统和计算机处理能力，以达到自动为客户提供各类业务费用信息、大幅度降低结算业务工作量、提高结算业务的准确性和及时性的目的，从而为汽车企业的自动结算提供一套完整的解决方案。

（5）配送管理功能。配送管理系统以最大限度地降低物流成本、提高运作效率为目的，按照实时配送(JIT)原则，在多购买商并存的环境中，通过在购买商和各自的供应商之间建立实时的双向链接，构筑一条顺畅、高效的物流通道，为购买、供应双方提供高度集中的、功能完善的和不同模式的配送信息服务。

（6）物流分析功能。物流分析系统通过应用GIS技术与运筹决策模型，完善物流分析技术，通过建立各类物流运筹分析模型来实现对物流业务的互动分析，提供物流一体化运作的合理解决方案，以实现与网络伙伴的协同资源规划(CRP)。

（7）决策支持功能。决策支持系统除了获取内部各系统的业务信息外，关键在于取得外部信息，并结合内部信息编制各种分析报告和建议报告，提供分析图表与仿真结果报表，供配送中心的高层管理人员作为决策的依据。通过建立决策支持系统，及时地掌握商流、物流、资金流和信息流所产生的信息并加以科学地利用，在数据仓库技术、运筹学模型的基础上，通过数据挖掘工具对历史数据进行多角度、立体的分析，实现对企业中的人力、物力、财力、客户、市场、信息等各种资源的综合管理，为企业管理、客户管理、市场管理和资金管理等提供科学决策的依据，从而提高管理层决策的准确性和合理性。物流

中心的信息系统必须是一个对于各类管理系统的有机整合与集成，在各类管理系统之间建立相应功能的链接，从而实现对于各类信息的交换与传递。

2. 汽车物流信息管理系统的组成

汽车物流电子商务的信息系统由两大部分组成，分别为两大支撑分系统和四大功能分系统。其中，两大支撑分系统分别是指以Internet/Intranet/Extranet系统为内容的计算机网络分系统和以零部件管理数据库、整车管理数据库、物流计划管理数据库和运输管理数据库为内容的数据库分系统。前者为信息的传输和网络的计算提供通道和平台，后者则负责对各功能系统运行所需求的数据及运行所产生的数据进行管理和存储或者对分布于不同地点的、异构的数据库进行有效互联，使它们共同为一体化物流信息系统的各功能分系统的运行提供支撑环境。

功能分系统则由计划管理分系统、零部件物流管理分系统、整车物流管理分系统和运输管理分系统组成。它们在支撑分系统的支持下，通过有机的信息交换与共享，实现一体化物流管理的整体功能，满足一体化物流管理的信息需求。

汽车物流一体化信息管理系统的总体结构如图3.9所示。汽车物流信息管理系统与汽车销售物流的关系如图3.10所示。

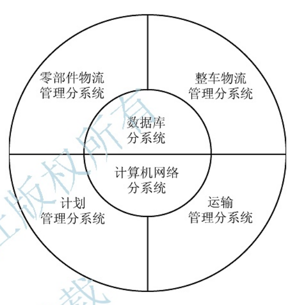


图3.9 汽车物流一体化信息管理系统的总体结构

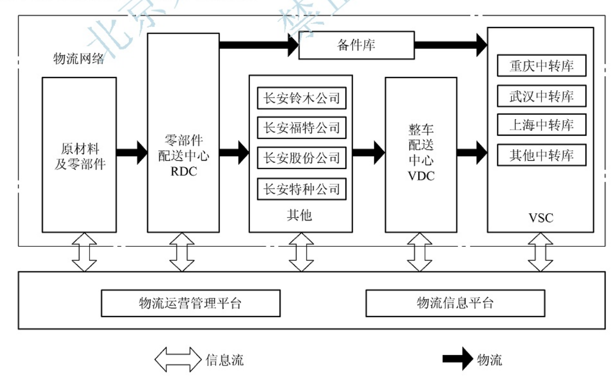


图3.10 汽车物流信息系统与汽车销售物流的关系框图(长安汽车集团物流系统)

本章小结

本章教学重点是汽车物流的现状、发展、模式和流程。

汽车物流是指汽车供应链上原材料、零部件、整车及售后配件在采购、生产、销售、售后等各个环节之间的实体流动过程，以最小的成本，按照需求，在最适合的时间送到应送达的地方。过程主要包括：运输、储存、包装、装卸、配送、流通加工、信息处理等活动。

汽车物流分为零部件物流、整车物流、逆向物流三大类，按供应链各环节可细分为采购物流、生产物流、汽车销售物流、零部件供应物流、汽车回收物流等。

汽车物流模式主要有自营物流模式、第三方物流模式和过渡型物流模式。

我国汽车物流发展中存在的问题主要是：体制/区域壁垒，汽车物流标准制定相对滞后，管理思路不清晰，未有效整合资源、人才匮乏、企业信息化程度较低。

汽车物流的基本环节包括运输、储存、装卸搬运、包装、配送、流通加工和物流信息服务。

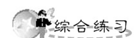
汽车销售物流业务可大体分为售前储备业务和调度运输业务两大部分。

汽车物流管理模式是利用现在的供应链管理系统、第三方物流模式和电子商务模式来整合出一套管理模式。

汽车物流信息管理系统能对汽车物流及时化、信息化、自动化、智能化、服务化和网络化等进行操作。

【关键术语】

汽车物流、自营物流模式、第三方物流模式、过渡型物流模式、汽车物流管理模式、汽车物流信息管理系统



一、名词解释

1. 汽车物流
2. 零部件供应物流
3. 第三方物流
4. 采购物流
5. 生产物流

二、填空题

1. 汽车物流的特点主要有__________、__________及资本、技术和知识密集性。

2. 按照汽车产业供应链的流程分类，汽车物流分为__________、__________、汽车销售物流、零部件供应物流、汽车回收物流。

3. 汽车销售物流业务可大体分为__________业务和__________业务两大部分。



4. 汽车行业按照本身的生产与市场的发展规律，形成了从原材料供应、汽车零件加工、零部件配套、整车装配到汽车分销，以及售后服务的一整套供应→__________→__________→服务供应链体系结构，即汽车的供应链。

三、简答题

1. 何谓汽车物流？其工作内容有哪些？
2. 汽车物流有什么特点？
3. 比较自营、第三方、过渡型3种汽车物流模式的特点。
4. 分析我国汽车物流存在的主要问题。
5. 分析我国汽车物流的发展趋势。
6. 汽车物流包括哪些基本环节？
7. 绘制采购流程图，并分析。
8. 绘制汽车销售物流的业务流程框图，并分析。
9. 汽车物流信息管理系统有什么功能？包括哪些内容？

第4章

汽车售后服务



通过本章的学习，了解汽车售后服务的国内外发展现状；理解并掌握汽车售后服务的作用与基本工作内容；理解汽车生产商的售后服务体系，掌握生产商的技术培训、质量维修、配件供应等服务的主要工作内容；理解汽车经销商和维修公司的售后服务的主要工作内容；理解我国缺陷汽车产品召回制度与召回工作程序。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车售后服务的模式与发展趋势	了解国外汽车售后服务的模式与发展趋势； 理解国内汽车售后服务的模式与发展趋势	汽车售后服务的概念； 汽车售后服务的作用； 国外汽车售后服务的模式与发展趋势； 国内汽车售后服务的模式与发展趋势； 汽车售后服务的主要内容； 汽车售后服务的特点
汽车生产商的售后服务	理解汽车培训的内涵； 理解汽车质量保修的工作内容； 理解配件供应的供应流程与管理； 掌握建立售后服务网络流程与管理； 了解汽车生产商售后服务机构的设置及职能	客户培训与服务网络的技术培训； 质量保修规范的制定与质量信息的分析处理； 售后服务网络网点的布局、建点依据、建站条件、建站程序、网点管理； 售后服务机构的设置、典型汽车售后服务机构分析
汽车经销商和维修公司的售后服务	了解我国汽车售后服务机构主体； 理解我国汽车维修企业的类别； 掌握汽车经销商和维修公司的售后服务工作内容	汽车经销商、特约汽车维修站、汽车维修厂、汽车美容店等售后服务机构； 一类汽车维修企业、二类汽车维修企业和三类汽车维修企业的区别； 建立客户档案、与客户沟通、处理好与客户的关系、提高服务能力、组建汽车俱乐部、规范售后服务、提供资料等工作内容
缺陷汽车产品召回	了解缺陷汽车产品召回的目的与期限； 理解缺陷汽车产品召回的程序	缺陷汽车产品召回的目的、定义、期限； 缺陷汽车产品主动召回程序、缺陷汽车产品指令召回程序、汽车召回与三包的主要区别



导入案例

随着中国汽车保有量的日益增加，汽车销售市场的不断扩大，整车销售利润的逐步减少，中国汽车营销的重点开始向售后市场倾斜，售后服务将是汽车生产商、汽车经销商和汽车维修企业长期稳定的获利源泉。在汽车品牌不断涌现、质量和价格相差不大的情况下，除了汽车外观、动力、配置、内饰等硬件外，吸引消费者的另一个重要因素就是售后服务。

汽车产品售后服务泛指客户接车前、后，由汽车销售部门为客户所提供的所有技术性服务工作。它可能在售前进行(如整修车辆等)，也可能在售时进行(如车辆美容和按照客户要求即时为客户进行的附件安装和检修，以及根据企业的需要为客户进行的培训、发放技术资料等)，但更多的是车辆售出后，按期限所进行的质量保修、日常维护、维修、技术咨询以及配件供应等一系列服务工作。

近代营销理论已经普遍认为，售后服务是营销策略中不可分割的组成部分和销售工作的重要支撑条件。尽管售后服务的范畴非常宽广，内容是多方面的，但重要的是为客户提供实实在在的好处，能够真正地为客户解除后顾之忧。也就是说，售后服务的功能应当覆盖到，能够为客户想到的一切技术服务内容。通过服务，使客户用好汽车产品，把在实际生活中遇到的问题和信息及时反馈到汽车生产企业，使其能及时改进存在的不足，增加产品的市场竞争力，为企业创造最好的效益。

4.1 概 述

汽车售后服务是指汽车作为商品销售出去以后，由制造商、销售商、维修商、配件商等服务商为客户及其拥有的汽车提供全过程、全方位服务，包括汽车金融服务、汽车保险服务、汽车维修服务、汽车配件服务、汽车美容装饰服务、旧车交易服务，以及汽车租赁、汽车停车、汽车信息等服务。汽车售后服务的直接服务对象是客户，间接服务对象是汽车。

提供服务的主体是制造商、经销商、维修商、配件商等服务商，每一个主体都在自己的经营范围提供相应的服务。汽车售后服务贯穿汽车的整个生命周期，在汽车售后的全过程中，有售后的前期服务，包括购车代理、汽车消费信贷、汽车保险代理；中期服务，包括汽车保修索赔、汽车维护与汽车检测、汽车配件供应、汽车美容装饰；后期服务，包括二手车交易和报废车回收。

4.1.1 汽车售后服务的作用

随着我国汽车市场的蓬勃发展，汽车将成为人们生活中不可或缺的工具，汽车也将继家庭、公司之后成为人们最重要的第三生活空间，即“流动的家”。所以，汽车售后服务具有重要的作用。

1. 确证产品功能的正常发挥

企业为客户提供及时、周到、可靠的服务，以保证汽车产品的正常使用、可靠运行，最大限度地发挥车辆的使用价值。

2. 为客户解除后顾之忧

在客户的汽车产品出现故障时，为客户恢复汽车的性能，或接受客户的索赔，或执行汽车召回制度，从而起到安抚客户、为客户解除后顾之忧的作用，进而使客户满意。

3. 信息反馈的作用

售后服务的网络建设，不仅可以使企业掌握客户的信息资料，还可以广泛收集客户意见和市场需求信息，准确及时地反馈这些信息，为企业及时做出正确的决策提供依据。

4. 提高企业市场竞争能力

客户在购买产品时，总希望能给他们带来整体性的满足，不仅包括实体物质产品，而且还包括满意的服务。优质的售后服务可以继产品性能、质量、价格之后，增加客户对产品的好感，使客户对产品产生方便感、安全感及偏爱心理。这种好的感受又会影响更多的人，增加产品的口碑，从而提高企业的声誉，赢得更多的客户，增强企业的竞争能力。同时，还可以让客户体验到被重视、被尊重的感觉，给他们以心理上的优越感，因而售后服务也是协调消费者心理平衡的一个重要过程。如果服务没有做好，消费者损失的不仅是金钱，还包括时间和情感，但最终损失最多的仍将是企业的信誉。

现代国际汽车市场的竞争现状表明，汽车营销的竞争重点已从技术和价格的竞争转向了服务领域的竞争，世界各大汽车企业公认的一条规律是：第一辆汽车是由营销人员卖出去的，而从第二辆起就是由优质的售后服务卖出去的。因此做好汽车售后服务工作的意义极其重大。

5. 可以为企业树立良好的形象

售后服务是汽车企业伸向市场的触角，它直接面向消费者，因而做好售后服务工作，企业统一的形象设计可以通过售后服务渠道准确而有力地展现给客户，从而在客户中树立良好的形象，为企业获得美名。

6. 企业增加收入的一个途径

除在一定的保证期限内为客户提供免费服务外，其他的有关服务以及为客户提供大量的零配件和总成件，也可以增加企业的收入。在整个汽车产业链中，汽车产品主要的利润获得并不是整车销售而是来自售后服务。据专家分析，企业出售整车只赚了消费者20%的钱，还有80%的钱滞留在以后的售后服务中。有人正是从这个角度提出了汽车售后服务商业化的想法。

4.1.2 国外汽车售后服务的模式与发展趋势

1. 国外汽车售后服务的模式

1）连锁经营模式

以美国为代表的服务模式是连锁经营模式。汽车连锁服务在美国兴起的时间并不长，

但在近20来年的时间里迅速发展起来。连锁的发起者不是整车厂，而是定位于汽车售后市场的集汽配供应、汽车维修、快速养护为一体的综合性服务商。2002年，在美国拥有连锁店超过500家以上的零配件公司有近20家，它们的配件销量占美国汽配市场的70%，它们旗下的汽车养护中心已超过13000家。这种连锁方式的好处是，整合了各品牌汽车零部件的资源，打破了纵向的垄断，在价格服务透明化的基础上，提供汽车维护、维修、快修、美容和零配件供应的一条龙服务，车主问题可以一站式解决。

2)“四位一体”模式

以欧洲为代表的四位一体模式实际上就是目前我国普遍采用的“4S”形式，包括整车销售、售后服务、零配件供应、信息反馈。这种汽车服务起源于欧洲，欧洲的城市密布，城市间距离短，交通便利，汽车工业发达，各种服务设施完备。在汽车保有结构方面，具有车型集中、每种车型有较大的保有量等特点。

2. 国外汽车售后服务的发展趋势

1) 品牌化经营

这主要分为汽车制造商和专业汽配维修商两大类。国外大汽车生产商往往也是售后市场的主力。生产商所属维修厂规模较大，生产设备精良，维修人员受过统一培训，在技术上具有权威性，服务地点相对固定，服务对象主要是品牌车。而专业汽配维修商则采用连锁经营模式，自创服务品牌。

2) 观念从修理转向维护

国外汽车厂家认为坏了修还不是真正的服务，真正的服务是要保证客户的正常使用，通过服务带给客户增加价值，厂家在产品制造上提出了“零修理”的新概念，售后服务的重点转向了维护而不是修理。

3) 高科技不断渗透

随着技术的发展，汽车的电子化水平越来越高，汽车保修越来越复杂，大批高科技维修设备应用于汽车维修行业。随着汽车维修网络技术的发展，随时可以在网上获得维修资料、诊断数据、电路图、修理流程等，缩小了不同规模的维修企业在获取技术信息方面的差异。

4) 规模化经营和规范化经营

汽车保修行业的规模化经营，是指拥有大量的连锁、分支机构。规模化经营只有以规范化经营为前提，才能保证服务质量。在同一连锁系统内，采用相同的店面设计、人员培训、管理培训，统一服务标识，统一服务标准，统一服务价格，统一管理规则，统一技术支持，中心采用物流配送，不仅能有效地减少物资储存和资金占用，而且可以降低运营成本，提高整体的品牌形象，更好地方便消费者，吸引更多客户。国外汽车售后服务的理念是“以人为本，客户至上”，从业人员素质高。

4.1.3 国内汽车售后服务的模式与发展趋势

1. 国内汽车售后服务的模式

目前，国际上汽车售后服务市场的经营模式中最具代表性的有两种，即“四位一体”和“连锁经营”。但在中国，汽车售后服务市场发展还不成熟，世界各大汽车厂商进入中国市场的时间还不是很长，售后服务还未完全跟进的情况下，中国汽车售后服务市场存在四种经营模式，即“四位一体”“特约维修”“连锁经营”和“路边小店”。

1）“四位一体”模式

“四位一体”，即从欧洲传入中国的4S店形式。在中国这种经营模式部分由厂家自己设立，部分由当地招商外包形式完成。它的进入门槛相当高，需要具有相当规模的厂家才能进入，动辄几百万上千万元的资金投入，令许多厂商望而却步。但这种经营模式有一套完善的销售和服务系统，服务相对规范，可信度相当高，但是也存在着自身的种种不足。普遍存在“硬件过硬，软件偏软”的现象。

2）“特约维修”模式

“特约维修”，即许多汽车经销商自己不具备经营4S店的实力和规模，或当地市场不足以支撑4S店的运营，经销商委托当地一家专业汽车维修企业，为自己经销的车型提供维护及修理服务。这种模式，很大程度上能够保证售后服务的顺利进行，但其在专业化程度、零部件供应等方面会大打折扣。这种特约维修的企业由于受厂家或经销商的约束较少，难免会为了保全自身的利益而做出有损企业形象的事。

3）“连锁经营”模式

“连锁经营”，即某一汽车售后服务专业厂商在全国各地以连锁店的形式提供售后服务，包括汽车美容、维护和修理等。这种企业采用统一的品牌、服务体系、标准，服务人员接受统一的专业培训。因此，这种经营模式网络分布广，专业化程度相当高，但这种模式要求企业对各款车型的美容及维修都具备专业、全面的知识，拥有一套严密、科学的服务体系，目前我国自己的汽车售后服务企业很少能达到这个标准。

4）“路边小店”模式

“路边小店”，即不隶属于任何厂商和连锁机构，独立运作，直接面对客户的汽车维修业户，它们之间互不联系。目前国内绝大部分汽车售后服务市场被这种经营模式的企业占据。其经营灵活多变，但专业化程度不高，缺乏统一的行业标准和制度保证，很大程度上算作是“人治”。这种经营模式价格低，但其品质，主要是在配件质量、维修护理专业化程度、经营诚信等方面却不敢保证。

2. 国内汽车售后服务的发展趋势

1）品牌化经营

在众多行业讲求品牌化的今天，汽车售后服务行业无疑也会走上品牌化道路。雄厚的技术力量、专业化的工具设备、完善的服务体系支撑品牌打造。今后汽车售后服务行业发展的必然趋势将是：倡导“让客户满意”的服务理念，不断加强对管理人员的业务培训力度，以适应不断变化的市场需求；进行全方位的系统人员培训，以提高人员的素质；配备专用工具，采用正宗原厂配件，以保证维修质量；全国配件统一限价，以保证市场的规范化；实行严谨合理的质量担保政策和维修工时费价格区域统一，以最大限度保证客户的利益。

2）政府政策的介入，使行业规范化

在汽车售后服务市场，除了企业自律以外，政府这只“看得见的手”也是非常有必要的。以美国为例，美国政府对汽车维修行业的管理主要依靠各州政府直属部门——汽车维修局，它负责对该州汽车维修人员进行培训考核，对修竣汽车的尾气排放进行监督，受理消费者诉讼，维护行业形象，审核汽车维修企业业主经营资格。

3）售后服务企业观念从修理转向维护

国外汽车厂家在产品制造上提出了“零修理”概念，售后服务的重点转向了维护。目

前，我国已经有少数的4S店开展了维护提醒服务，在以后服务竞争时代必将成为主旋律。

4）高新技术的不断渗透

随着技术的发展，汽车的电子化水平越来越高，网络技术越来越广泛，汽车保修越来越复杂，大批高科技维修设备应用于汽车维修行业，如计算机检测诊断系统等将会全面应用到维护、修理服务系统中来。

4.1.4 汽车售后服务的主要内容

汽车售后服务的内容很多，既包括汽车生产商、汽车经销商和汽车维修企业所提供的质量保修、汽车维修维护等服务，也包括社会其他机构为满足汽车客户的各种需求提供的汽车保险等服务，汽车售后服务可以归纳为以下主要内容：

（1）由汽车生产商提供的汽车服务网络或网点的建设与管理、产品的质量保修、技术培训、技术咨询、配件供应、产品选装、信息反馈与加工等。

（2）为汽车整车及零部件生产商提供的物流配送服务。

（3）汽车的养护、检测、维修、美容、装饰、改装等服务。这些服务是汽车售后服务的主要服务项目，这类服务的经营者有汽车生产商授权的汽车经销商(4S店)和特约汽车维修服务站，也有社会连锁经营或独立经营的各类汽车维修企业，其中汽车的养护包括定期更换润滑油、轮胎定期换位、更换易损件、检查汽车的紧固件等。检测包括对发动机、变速器、减振器等部件的故障检测，也包括为保证汽车的安全使用的年检等。汽车维修包括汽车生产商质量保修外的所有故障修理，维修服务在售后服务中的需求量相对较大，是售后服务的最主要服务内容之一。

（4）汽车配件经营。在汽车生产商售后配件供应体系之外，还存在相对独立的汽车配件经营体系，如各地的汽车配件城，其货源有原厂配件，也有副厂配件，可以满足不同客户的不同需求。

（5）汽车美容装饰用品的销售和安装。如各种垫子、转向盘套、地毯、车用香水、车上的小饰件、钥匙链等也蕴含着大量的服务商机。

（6）汽车故障救援服务。汽车故障救援服务的内容主要包括车辆因燃油耗尽而不能行驶的临时加油服务、因技术故障导致被迫停驶的现场故障诊断和抢修服务(针对易排故障和常见小故障)、拖车服务(针对不能现场排除的故障)、交通事故报案和协助公安交通管理部门处理交通事故(针对交通肇事的救援或拖车)等服务。

（7）汽车金融服务。银行和非银行(如提供购车消费贷款的汽车财务公司)向汽车购买者提供金融支持的服务。汽车金融服务机构以资本经营和资本的保值增值为目标，主要提供客户的资信调查与评估、提出贷款担保的方式和方案、拟定贷款合同和还款计划、适时发放消费贷款、帮助客户选择合适的金融服务产品、承担一定范围内的合理金融风险等服务。

（8）汽车租赁服务。汽车租赁服务是指向短期或临时性的汽车客户提供使用车辆，并以计时或计程方式收取相应租金的服务。汽车租赁服务能够较好地满足短期临时客户的需要和有证无车客户的需要，同时也是汽车销售的变相方式，很多汽车经销商为此而开展了汽车租赁业务。

（9）汽车保险服务。汽车保险服务是指保险公司向汽车客户销售汽车保险产品，收取保险费用，为车主提供金融保险的一项特殊服务。保险公司自负盈亏，独立经营并承担保险风险。

（10）二手车服务。二手车服务主要包括二手车交易、二手车置换，该项服务主要满足汽车车主及二手车需求者交易二手车的需求。

（11）汽车俱乐部。汽车俱乐部的主要工作内容包括：①新车上牌、代办车辆证照、年检等；②保险、理赔代理；③协助处理本地或异地交通事故、交通违章；④维修代用车、汽车租赁；⑤为到外地旅游的客户争取购物、住宿、娱乐、航空机票预定等方面的折让优惠；⑥组织活动，如驾车出游、试驾、大规模团购等；⑦汽车救援，如拖车服务、快速抢修、提供24小时救援等。

除了上述服务内容外，汽车售后服务还包括汽车召回、汽车驾驶培训服务、汽车市场和场地服务、汽车广告与展会服务、智能交通信息服务、汽车文化服务等服务内容。

4.1.5　汽车售后服务业的特点

汽车售后服务需要贴近消费者，因此，汽车售后服务往往服务点众多且遍布广泛，汽车售后服务内部分工细致，服务类型多样。我国汽车售后服务经过一段较长时间的发展，已经逐步形成了其区别于其他行业的自身特点。

（1）持续性较强，利润空间大，涉及行业范围广泛。在汽车这种特殊产品的行业中，汽车销售服务业逐渐超越了汽车制造业，从而消费者对汽车售后服务的需求也逐渐增加。随着汽车的不断增多，汽车售后服务可以被人们重复使用和购买形成了持续性，而汽车服务行业可以重复地获取利润。在汽车服务中又涉及很多机构，如金融服务机构、维修机构、保险机构等。

（2）服务分工逐渐细化。目前，由于消费者的需求越来越个性化、多样化，汽车售后已经不仅局限于维修，还拥有汽车配件供应、维修保养、清洁美容、保险服务等多种服务功能。

（3）汽车售后服务在汽车行业中已经占有举足轻重的地位。我国汽车售后服务市场，在国内外汽车生产商和服务商眼中，是目前全球最大的潜在市场。但是由于我国汽车业起步较晚，汽车售后服务业起步更晚，因而从法律法规、经济模式到服务理念、品牌创造都存在巨大差异。

4.2　汽车生产商的售后服务

汽车市场的竞争是一个综合性的竞争，除了要有优秀的汽车产品，还要有优质的售后服务，汽车消费越理智，消费者对于汽车产品售后服务的要求也就越高。汽车生产商要以宏观全局的眼光，从产品面向市场后对服务的整体需要出发，既要考虑对经销商、维修商的服务，又要考虑对客户的服务，还要考虑为本企业产品的进一步发展和拓展市场的需要服务。

越来越多的整车生产厂家将提高自身售后服务质量作为维护品牌、发展客户的手段。汽车生产商针对服务提出了不同的口号，如一汽大众公司，提出了一个新的服务理念——“严谨，就是关爱”，这是对其之前推出的“用心服务，永久呵护”的服务理念赋予了更专业、更人性化的服务内涵；上汽荣威则提出“尊荣体验”；上海别克强调“比你更关心你”服务；上海斯柯达提出，“关心车，更关心人”的全方位服务理念。

售后服务是一项技术性很强的工作，正确认识售后服务的作用，明确售后服务的工作内容，采取适当的手段，才能取得应有的效果。

汽车生产商售后服务的主要内容是技术培训、质量保修、配件供应和建立售后服务网络等。

4.2.1 技术培训

技术培训不仅包括对客户的技术指导、使用训练、咨询解答，更主要的是要对全售后服务网络(网点)进行各种技术的培训。任何一个企业或产品的售后服务都必须从技术培训开始，所谓的“技术培训是先导”说的就是这个道理。

1. 客户培训

客户培训主要集中于销售环节。对于社会已经熟悉的汽车产品，由于客户已经具有汽车使用知识，因而客户培训一般较为简单。通常情况下，客户提车时经销商会要求将新车开到服务站进行交车前的全面检查，此时可以根据客户的具体情况进行一些有针对性的简单培训，如：检查客户的技术资料是否交付完整(通常包括产品使用说明书、配件目录、维修手册、挂图、服务指南等材料)，讲解售后服务相关政策、合理科学使用汽车的经验、简易故障及其排除方法等，这类培训可分散进行。

对于汽车新产品，在局部范围试销时，一般要对客户进行集中性培训，要按照统一的口径、统一的内容、统一的教材，进行标准化的讲解。

2. 服务网络的培训

服务网络(网点)的培训，是汽车厂商售后服务总部所要培训的主要对象，通常是以服务站的技术骨干为主。对他们的培训，内容上通常要深一些、广一些，以帮助服务站拥有解决各种故障排除的能力。

对服务站的培训，主要内容如下。

(1) 汽车结构及其技术内容。

(2) 常见故障、典型故障和突发的故障现象、形成机理及排除方法。

(3) 新产品的技术培训，做到“先培训、后投放”。

(4) 汽车厂商售后服务尤其质量保修的管理政策和业务流程。

(5) 其他内容，如服务站的经营管理、大型促销(服务)活动的准备等。

3. 技术培训的组织

要做好技术培训，首先要组织好培训教材。教材的标准形式有两种：一种是完全按讲稿(义)的内容印出的教材，这种教材内容完整、齐全，可以适合学员自学；另一种是只印出需要讲解的提纲要点和必要的工程图、结构图，教材中留出足够的空白，让学员在听课时，自行按听讲内容填写要点。

教材除了文字形式外，还应包括投影胶片、幻灯片、教学挂图、音像教材甚至实物教材等多种形式，以增强教材的示范性、针对性和实用性。技术培训的教材大部分需要培训部门组织编写，少部分可以借用其他教材，或委托其他力量(如汽车专业院校)编写。

汽车厂商的所有产品，都必须要有相应的标准教材。教材可以按车型分类编写，也可以按总成系统分类编写，既要讲出本企业的技术特点，又要按车型交代清楚产品的特征。

新产品的使用技术文件和培训教材必须在产品试制试验阶段就同步编写，以保证售后服务网络能够超前得到，更好地服务于新产品的市场投放。

其次要选好一批培训教师。培训部门可以自己承担一部分教学任务，也可以在企业内外选聘一些专业人员担任教员。总的来讲，培训教师应具备必要的理论知识和较强的实践操作技能，并有一定的培训经验，这样可以保持培训师资的稳定性。

然后是要注重培训能力的建设。培训部门的能力包括以下几项。

(1) 培训基地接纳学员学习的能力，如要有必要的一般培训教室、专业培训教室、实习车间、样品陈列室等。

(2) 现代教学能力，如电教能力、多媒体教学能力、远程教育或网上教学能力等。

(3) 标准、规范和技术政策的研究能力，如新产品维修工艺方法、最佳工艺设施(装备)配置、维修工时制订等，均需要培训部门与产品设计部门共同研究。

4.2.2 质量保修

质量保修又称质量保证、质量担保、质量赔偿等。中国俗称“三包”。

汽车质量保修的目的在于维护消费者合法权益与企业自身利益。汽车销售商必须在交付车辆的同时，向客户说明其保修制度及适用条件。因为即使是处于保修期限的车辆，也可能出现不能享受保修的情况，如某些由于客户使用或保养方法不当而造成的问题。因此，保修制度不仅是能否免费修理车辆的问题，更具有促使客户安全、正确使用车辆的重要意义。

质量保修是售后服务工作的核心，是售后服务的意义所在。质量保修工作的好坏，对企业形象、企业声誉具有举足轻重的影响。

质量保修的工作内容主要有两项：一是质量保修规范的制定；二是质量信息的分析处理。

1. 质量保修规范的制定

制定质量保修规范，包括制定整车(零部件)的保修里程或保修时间，制定质量故障的受理、鉴定和赔偿程序，即质量保修流程。

国家质量监督检验检疫总局于2013年10月实施了《家用汽车产品修理、更换、退货责任规定》。规章规定，家用汽车保修期限是不低于3年、60000km，三包(包修、包换、包退)有效期限是不低于2年或者是行驶里程50000km。

表4-1简明给出了某汽车公司关于质量保修的规定(表中的特别补偿只针对动力部分)。目前国内外汽车厂商一般只是针对质量保修范围内被损坏的汽车零部件进行免费更换，不承担因为故障导致的相关损失的赔偿。

表4-1　某汽车厂商质量保修简表

按汽车载质量分类	一般补偿	特别补偿
小型车：1～3t	不超过60000km或5年	不超过100000km或5年
中型车：4～8t	不超过20000km或1年	不超过50000km或5年
大型车：8～12t	不超过20000km或1年	—

有的公司或有的产品还针对不同的零部件给予不同的保修规定，如对发动机的保修规定就与底盘零件的保修规定不同。此外，有的零部件因属于配套件，供应商也有他们的质量保修规定。

质量保修规定的制定，是汽车(零部件)厂商依据其生产质量控制水平、产品使用故障规律、有关法律法规或技术标准规定，并参照行业内同类产品的质量保修规定等因素，综合确定的。需要说明的是，汽车厂商在确定质量保修里程或时间时，应充分考虑客户的利益及市场竞争的需要，目前经常有汽车客户对一些厂商偏低的质量保修规定予以指责。

关于汽车产品质量赔偿的工作流程，一般如图 4.1 所示。客户在质量保修期限内出现产品故障时，首先向当地或就近的厂商特约服务站(售后服务网点)提出质量故障鉴定或赔偿要求，服务站无条件地受理客户的请求，然后进行质量故障鉴定，确定故障责任和是否进行赔偿，并处理与客户的意见分歧。如果属于产品质量故障，则进行免费换件，也不收取工时费用(劳务费用)，否则进行有偿的维修服务。服务站负责回收质量保修更换下来的旧件，填写有关质量保修表格材料，建立车辆质量保修档案，并将旧件和有关证明材料寄送给汽车厂商售后服务的理赔部门。理赔部门依据旧件和有关证明材料，对质量故障进行再鉴定，确定服务站的赔偿是否正确，对服务站的正确赔付，则转入结算程序，将配件金额及工时劳务费用打入服务站的账户；对服务站的错误赔付，则不予结算，其损失由服务站自理。如果发生质量故障的零部件属于配套件(采购件)，那么厂商的理赔部门再向供应商进行二次索赔，其程序与上述过程相似。

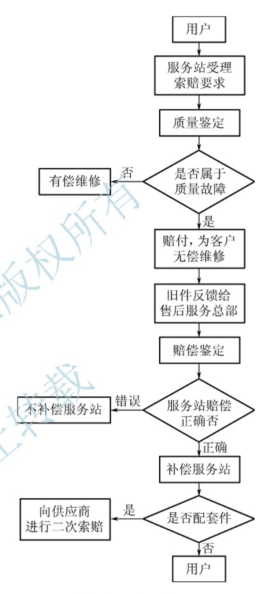


图 4.1 汽车产品质量赔偿工作流程图

在上述流程中，厂商对服务站正确的质量保修(含厂商委托服务站进行的活动服务)所付出的工时、人力和配件成本必须进行补偿，整个补偿过程的操作、监督称为质量保修费用结算。下面以我国某汽车厂商的结算流程为例说明质量保修费用结算的一般过程，其流程图如图 4.2 所示。

质量保修费用结算过程，一般包括以下几个步骤。

(1) 服务商定期(通常每月一次)将质量保修结算单据，包括客户签字的费用结算单、首保单或二保单、旧件标签(用以记载更换旧件信息的小卡片)，以及更换下来的旧件，一并寄回给厂商售后服务部的理赔部门(旧件仓库)。

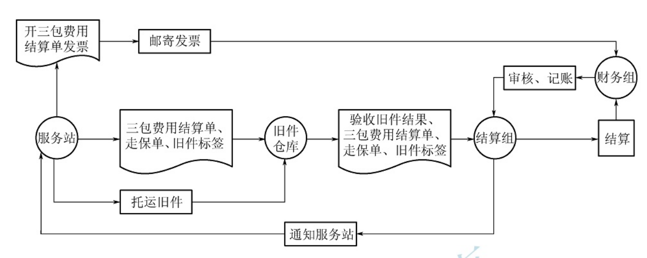


图 4.2 汽车产品质量保修费用结算流程图

(2) 厂商售后服务部的旧件验收人员，验收寄回的旧件是否正宗、故障原因是否属于质量保修范围，如验收正常，则将单据及验收结果交给结算组，由结算人员予以结算，如发现旧件不属于本公司出品或旧件故障不属质量保修范围，则该旧件的工时费、零件费不予结算。

(3) 根据标准工时及零件费用进行结算，并由财务人员审核结算结果。

(4) 审核无误后，由结算人员通知服务站开出发票(既是服务站的收据，又是厂商的支付凭证)，财务人员收到发票后，将费用划拨到服务站的账户(账户上的余额通常用以支付服务站今后的配件采购)。

服务站的售后服务作业，除了质量保修外，还包括对客户的有偿服务和受厂商委托的活动服务。前者是指为客户进行的质量保修范围以外的维修、保养等服务，这类服务要向客户收取相关的服务费用；后者是指由于厂商或服务站通过开展宣传活动，给客户提供额外利益的免费服务(不属于质量保修的概念范畴)。

2. 质量保修信息的分析处理

质量保修为企业收集、分析和研究自己的产品质量状况，了解质量变化动态提供了最有说服力的素材。当今的汽车厂商都十分注重通过质量保修工作收集、整理其产品质量信息，并使用计算机手段对质量保修信息进行分析、加工和利用，以便掌握产品的质量动态。通常在汽车市场活跃(畅销)时，质量保修信息可以及时反映厂商的生产质量动态，而汽车市场平淡(滞销)时，质量保修信息则反映的是数月前的生产质量情况。

汽车厂商要想获得高质量的信息，必须要有规范的信息载体，收集完整的信息内容。通常可以以质量赔偿鉴定单和重要质量信息反馈单作为信息载体。而信息内容一般应包括汽车型号、底盘号、发动机号、生产日期、销售日期、客户使用性质(是否是专业的运输机构、是否带拖挂、是否自用等)、驾驶人的年龄与文化程度、发生故障时已行驶里程、当时的工作状况(载荷、车速等)、发生故障的地点及地形(道路)特征、故障发生的日期、故障总成及其生产序号、故障零部件的生产厂家、故障状态、故障编码、造成故障的原因(机加工、热处理、铸造、设计、装机等)、使用责任单位、质量故障赔偿金额及故障排除费用(含总成或零部件的价值金额、工时劳务费、辅料费、救急费、差旅费等)、服务站鉴定员对故障的判断分析和处理方法、客户对故障的意见等。这些

信息要作为车辆质量保修档案进行管理，通常应保存数年的时间，并借助计算机进行管理。

在对信息内容规范的基础上，还需要在信息的收集、分析和处理等环节予以规范，设计合理的信息流程。图4.3给出了汽车产品质量信息的收集、分析和处理的一般流程。售后服务的质量保修部门在收到质量保修信息后，要及时输入计算机质量保修管理系统，建立车辆质量保修档案，对质量故障信息进行分类统计，形成初步的质量分析报告，将这些信息及时反馈给生产厂商的有关质量责任部门和质量管理部门，并由他们具体研究和改进质量工作。

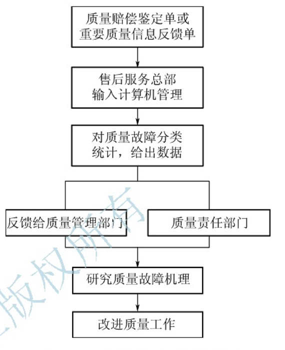


图4.3 产品质量信息处理流程图

通过质量保修计算机管理系统，对质量信息的分析处理可做如下的常规统计分析：

(1) 汽车厂商历年单车平均赔偿金额(元/辆)。其计算方法是厂商在当年质量保修赔偿的总金额(元)除以厂商当年的汽车总销售量(辆)。需说明的是，这个指标是我国汽车行业过去的传统统计项目，现在有弱化的趋势。过去该指标通常控制在8元以内(是质量水平的目标，而不是赔偿限额)。

(2) 汽车厂商历年百车赔偿率(%)。其计算方法是用厂商在当年质量保修赔偿的总车辆数(辆)除以厂商当年的汽车总销售量(辆)。这个指标是国内外汽车厂商重要的统计项目，其控制目标通常在6%以内。

(3) 主要质量故障发生频次历年对比。但不一定表明百车发生的频率或频次也高。

(4) 历年各个质量责任单位质量赔偿发生频次(次)和金额(元)。系数按各个质量责任单位分别统计的质量赔偿的频次数(次)和赔偿的金额数(元)。

(5) 各大总成发生的质量赔偿频次占总频次的比例(%)。该比例即按汽车结构的各大总成分别统计的质量故障发生的赔偿频次数占总赔偿频次数的比例。如果同时列出数年的饼分图，则可以比较某一总成的质量变化情况。

(6) 某一重要质量故障按生产月份发生的频次分布。该频次分布即某种质量故障按生产月份发生的赔偿频次的分布。此项统计主要用于检查不同的生产月份，发生同类质量故障的情况，然后找出在该月引发质量故障的原因。

(7) 某一重要质量故障按生产序号发生的频次分布。该频次分布即某种质量故障按生产序号发生的赔偿频次的分布。此项统计主要用于检查新产品生产初期的生产质量情况，监视某种质量故障是否由高到低，直至趋于稳定或消失。

(8) 某一重要质量故障按汽车行驶里程发生的频次分布。该频次分布即某种质量故障按汽车行驶里程发生的赔偿频次的统计分布。此项统计反映了某一质量故障与行驶里程的变化关系，可以用于研究汽车的可靠性以及进行故障预测。

(9) 按故障原因发生的赔偿频次(次)。该赔偿频次（次）即某种质量故障按汽车生产

环节(故障导致原因)发生的赔偿频次。此项统计可以用于研究某一质量故障的产生机理(原因)，找出质量控制的关键环节。

(10) 按产品使用地域统计的赔偿频次(次)。该赔偿频次（次）即某种质量故障按产品使用地区发生的赔偿频次分布。此项统计可以用于研究某一质量故障与使用地区的分布变化，找出其与地域特点的关系，从而使得供应商可以针对地区特点投放不同的产品品种。

(11) 故障总频次与汽车行驶里程的分布。它是指某一行驶里程所发生的全部故障赔偿频次的总和。此项统计反映了各个行驶里程所对应的全部故障频次总数，可以用于研究总体质量故障与里程的变化关系。

(12) 3000km 范围内故障频次与汽车行驶里程的关系。此项统计是对前一统计的细化，主要研究 3000km 范围内的质量故障频次与行驶里程的变化关系，当然，还可以进行更多的统计分析，充分利用质量保修信息，尽量挖掘信息价值是目前质量保修工作的发展方向。通过统计分析，得出一系列的有益信息，对于生产实践和改进企业的质量工作具有直接意义。

4.2.3 配件供应

配件又称为备件，配件供应就是配件营销，它是售后服务工作的关键。配件供应具有两大职能：一是为维持本企业汽车正常运转提供“粮草”，是维持汽车处于良好技术状况的保障条件；二是汽车厂商以配件让利形式，通过支持其服务站开展配件经营，取得效益，以促进售后服务网络的运转和发展。配件供应需要做好的工作主要包括：确立合适的配件经营机制，做好配件的仓储作业，基于配件需求的科学预测、现代仓储管理技术和 IT 技术，做好配件供应工作的现代化等。

1. 配件的分类

1) 按配件的使用性质分

通常可以把汽车配件分成以下几类。

(1) 消耗件。消耗件指在汽车运行中会出现自然老化、失效和到期必须更换的零部件，如各种皮带，胶管，密封垫，电器零件(火花塞、传感器、继电器、白金、分火头、分电器盖)，各种滤芯，轮胎，蓄电池等。

(2) 易损件。易损件指在汽车运行中因为自然磨损而失效的零部件，如轴瓦、活塞环、活塞、凸轮轴瓦、缸套、气阀、导管、主销、主销衬套、轮毂、制动鼓、各种油封、钢板销、套类零件等。

(3) 维修零件。维修零件指汽车运行一定的周期后必须更换的零部件，如各种轴、齿类、各类运动件的紧固件，及在一定使用寿命中必须更换的零件(如一些安装紧固件、转向节、半轴套管等)。

(4) 基础件。基础件指组成汽车的一些主要总成的基础性结构件。此类零部件的价值较高，原则上应当是全寿命零件，但可能会因使用条件而造成损坏，通常应予修复，但也可以更换新件，如曲轴、缸体、缸盖、凸轮轴、车架、桥壳、变速器壳等。

(5) 肇事件。肇事件指通常是因为交通肇事而损坏的零部件，如前梁(保险杠)、车身覆盖件、驾驶室、传动轴、散热器等。这类零件通常按 2%的在用车数储备。

2）按国际上汽车配件分

(1) 汽车厂组装用配套件。这是按汽车厂提供的生产图样生产，成品由各专业厂每天按时送汽车厂供组装汽车用。

(2) 纯正件。这是由汽车厂提供给客户维修车辆用的配件，但不一定是汽车厂自行生产的。纯正件质量可靠，但价格较高。

(3) 专厂件。专厂件也称转厂件，是由各专业配件生产厂生产的备件，用各专业厂自己的包装箱包装，不经过汽车厂的渠道，而是由其特定的贸易商进行销售。

3）按配件品质分

(1) 原厂件。原厂件就是带有汽车厂家的包装、标签的配件。此类配件是通过品牌汽车生产厂家专属的配件科或指定采购部门采购的配件。此类配件原则上只在厂家授权的服务站流通，不许在市场上流通。

(2) 配套件。配套件顾名思义就是配套厂生产的配件，真正的配套配件一般都采用工业包装，没有单独包装，一般都是十几个一包装，或者更多一包装。

(3) 品牌件。品牌件的规模相当的大，历史悠久，形成了品牌，由于不断扩充兼并，涉及面越来越广泛，品种也是越来越多。最早都是只做几种主打产品，现在已经涉及汽车各个部位，在汽车上到处可以看到这些品牌的商标。

(4) 下线件。下线件就是汽车组装生产线上下来的配件，有的是在装车前检验不合格的配件，也有在生产过程中或运输中损坏的配件，也有配套厂生产的不合格配件，还有一些做过试验或检验的配件，外观件居多。

(5) 仿冒件。仿冒件就是无论是包装还是配件都仿制得很像是真的，不仅仿原厂的零件，还仿品牌的零件。车主和商家对这些流通在市场上的仿冒件很痛恨和无奈。

2. 配件供应的流程

配件供应的基本业务流程是：汽车厂商的服务站通过网络、电话及传真向汽车厂商售后服务的配件部门订购配件，配件部门收到需求信息后，马上查询所需配件的库存情况，如果数量充足，就立即办理配件交易手续并及时出库发货。如果某些配件库存不足，便立即向制造厂商或供应商发出采购订单。

3. 配件的仓储作业

配件仓储中心的主要任务是储存配件。配件中心通常依据配件物流进行合理布局，并划分为若干区域，各区域的作业任务分别如下。

(1) 接受检查区。这是配件中心的第一个区域，在配件入库时将进行配件的检查，包括数量清查、配套协作件的质量抽检(通常按10%的比例抽样)或普检等。

(2) 仓储区。通常按不同车型、不同总成、不同用途或按配件的周转速度分区存放，以优化配件物流。目前，配件仓储多采用立体化仓库，甚至自动化仓库，并实行计算机控制和进行库存管理。配件进出库一般应遵循“先进先出”的原则，即进库时间早的配件，应当优先出库。

(3) 取货区。取货区主要是仓库的通道，应保证通道畅通、干净。通常根据需要，在这一区域要合理布置一些自动小车(轨道或计算机导行)，或者人力取货小车(铲车)等。

(4) 防锈包装区。防锈处理通常指对配件的加工表面进行的涂敷处理，而包装包括

收货包装和发货包装。收货包装是对外协配套件更换原标记、更换材料的作业；发货包装是在收到发货指令后，根据发货数量进行的运输包装。包装是一项专业性较强的工作，既要满足保护配件不受损坏的要求，又要能够起到防伪、品种数量醒目的作用，还要做到艺术性强以便宣传企业文化。在配件专控条件下，汽车厂商发出的配件，无论其原产地是否为汽车厂商本身，一律视作汽车厂商的原厂出品，汽车厂商向客户承担产品质量责任，因而对配套采购件、协作件，必须要拆除供应商的原包装，进行统一的再包装。

(5) 发货区。应有一定的装卸作业场地，发货方式通常有铁路运输、公路运输、水上运输等方式，目前配件的集装箱运输形式日益被广泛使用。发货区的发货台、搬运设备等设施，必须与运输方式相适应，要有利于配件货物的装运，尽量减少中转和节约装运劳动。

以上是仓储中心的基本作业。目前，一些较大型的汽车厂商因其产品市场范围较广，为了保证各地的服务站及时得到配件，他们通常在本部以外的适当区域设有配件分库。分库的各种业务受总库管理，其出入库及库内作业与总库是一样的。

现在还有一种现象，即有的厂商自己不设配件仓库，将仓储任务完全交给供应商，汽车厂商需要配件时，临时向供应商进货(供应商的仓库甚至设在汽车厂商工厂内)。

4. 配件营销的现代化管理

配件营销现代化管理涉及较多内容，这里只简要强调两个方面的内容。

(1) 做好配件需求的科学预测，合理储存各种配件的数量，包括车型停产后社会在用车辆继续需要的配件的储存。

充足的配件供应能给客户安全感和亲切感，对开拓和巩固市场无疑起到促进作用。但配件的储存数量也不是越大越好，储存过多会导致配件功能失效，而且会增加企业的流动资金占用，增加储存费用，不利于节约营销成本。因而企业应当追求合理的经济储备，做到既能满足社会对配件的需要，又能节约仓储费用。这就不能离开配件的科学预测，为此企业要积累各地区在用汽车的车辆数、地区使用特点、汽车行驶平均里程、各种配件的历史消耗等资料，采用科学的预测方法，认真测算各种配件的合理储存规模。要做好这些工作应当越来越容易，因为现代计算机技术和数据库技术的应用日益深入和普及，各种配件的历史数据很容易记录和进行统计分析。

为了做好配件需求的科学预测，建立一定的数学模型，进行定量预测是必要的。目前，定量预测的数学方法很多，可以找到预测效果较好的模型。通常，厂商可以依据某种车型的某种零件一百车的年消耗量，根据其车型的社会保有量和平均车况，采用趋势外推法进行简单的数学测算，也可以按配件部门历年的某种配件的实际供应量，采取移动平均法进行测算，这些简单的数学方法一般可以满足配件预测的要求。这些预测数据，既是汽车厂商配件年度供应计划的依据，又是售后服务网络开展配件经营的依据。

(2) 要引入计算机技术、数据库技术、信息识别技术、通信技术及互联网技术等现代信息技术手段，实现仓储业务作业和管理的现代化。

抓好配件的经营管理及分析研究相应的营销策略，理顺从配件计划、订货、采购、接收、入库、质检、仓储、定价、合同、发货、运送到交付等诸环节的关系，力求提高效率，降低成本，促进周转，方便客户，更好地服务于整车市场是汽车厂商在配件工作上的

目标。但由于配件品种极其复杂，需求差异较大，信息处理量极大，不采用以上现代科技手段几乎难以完成任务。现代汽车厂商配件营销已全部采用计算机管理，管理覆盖范围包括计划、合同、采购、进货、出库、发票、结算、市场分析、客户管理，总库与分库全部联网管理等。与此同时，现代通信如程控电话、传真、网络传输等技术，信息识别如条形码技术、防伪技术等的运用，都可以为做好配件经营服务。

配件营销的现代化管理还应包括配件订货方式的规范化。订货通常实行正常储存订货和紧急订货两种方式。正常储存订货方式，是指按商定的供货价格供货(汽车厂商通常每年公布1～2次配件价格，按规定的期限执行规定的价格)，供货周期相对长一些(通常为2～3个月)，适合正常的配件供应。紧急订货方式，是指按商定的供货价格2～3倍供货，供货周期通常为1～2天，适合紧急需求的配件供应。

关于配件的定价，也有多种策略。一种策略是执行统一的配件价格，其优点是定价简单，便于公开，缺点是不利于激励规模大的服务站经营配件的积极性。另一种策略是执行有差别的配件价格，汽车厂商对不同地区、不同车型、不同特征的代理商，给予不同的折扣率(属于商业机密)，但一般都是按配件营业额的多少，执行不同的折扣百分点，或者是针对合同基数以上的销售额加大折扣率(基数内执行统一价格)，这种定价方法的优缺点与统一定价正好相反。总之，配件定价要有利于保护售后服务网点取得效益，有利于打击伪劣假冒配件，保护自己的工业产权或知识产权，要利于给客户实惠。

4.2.4 建立售后服务网络

汽车产品使用普及面广和技术复杂程度较高的特点，使汽车厂商不可能全面完成汽车售后服务工作，其必须建立一个覆盖面广、服务功能完善的售后服务网络，将服务的触角延伸到全国各地拥有汽车客户的每一个角落，服务网络的完善，这是实现销售的坚实基础和可靠保证。

服务网络由独立经营的汽车经销商特别是4S店、特约汽车维修站等共同组成，汽车厂商为网络成员提供技术培训、配件供应、技术指导等相关服务。

目前，很多品牌的汽车生产商还在全国开设了呼叫中心和24小时售后服务热线，开辟24小时援助服务的全国统一寻呼网络，实行24小时免费呼叫。这些配套服务与当地的售后服务机构相结合，很好地满足了客户对售后服务的需求。

由于售后服务网络建设是一项全局性的工作，不可能由经销商或特约维修站自行完成，必须由生产商统筹考虑，全盘布局。依据汽车保有量的大小，尽可能做到覆盖面广，为客户提供随处服务的可能；但又不能过密，以保证经销商和维修站的经济利益，以免自我竞争过度。

随着汽车维修理念向着“立等修理”“快修”“小修”“换件修理”“总成更换”等修理方式的转变，售后服务网点的平均规模趋于缩小，网点密度趋于增加，并且要考虑不同规模的网点要合理搭配，以便各司其职、相互协作、相互补充。

1. 售后服务网络网点的布局

布局是指汽车厂商根据全社会对本企业售后服务需求的地理分布及企业今后开拓市场需要，而对服务站进行地理布置和确立组建顺序的工作过程。布局必须坚持以下原则。

1）统一规划、分别建设相统一的原则

首先，汽车厂商必须根据自己市场营销的战略需要，对全售后服务网络做出总体上的战略安排，对未来一定时期内全售后服务网络的规模、功能进行统一规划。其次，由于建立健全的、完善的服务网络需要投入必要的人力、财力和时间，建网工作不能一蹴而就。这时，企业就必须对需要建网的地区、网点排出顺序，分别建设。

2）现实需要与市场开拓相统一的原则

售后服务网络既要充分满足现有客户的需要，又要充分满足潜在客户的需要。尤其是汽车厂商准备开拓一个新的目标市场时，售后服务必须首先到位，以解除客户的后顾之忧。此时，要考虑在新的市场地区建立必要的服务网点，但数目不可一时建得太多。

3）服务能力与服务地域相统一的原则

服务站的服务能力必须与其服务地域的范围相统一。各服务站的服务地域不可过大，范围过大可能会导致出现以下问题。

(1) 给客户造成不便，要么延长了服务时间，要么减少了服务站的服务市场占有率。

(2) 服务站的服务压力过大，同样会诱发以上后果。

(3) 增加服务站上门服务的费用和服务成本，削减服务站的经济效益。

相反，服务地域范围也不可过小，范围过小又会导致出现以下问题。

(1) 服务站服务能力闲置，削减服务收入和经济效益。

(2) 服务站服务规模偏小，不能获得服务规模效益。

(3) 所需服务站数目增多，增加了服务网点建设的压力。

因此，汽车厂商必须对服务站的密度、服务地域范围，以及服务站规模做出合理设计。

汽车厂商要根据其市场营销的需要，做好售后服务网点的规划与布局，确定服务网点的规模(服务能力)、数量及其比例关系。

2. 建点依据

欧洲各汽车厂商往往在自己国家就分布4000～6000个服务站，服务站的数目多于经销点的数目。而我国由于种种原因，发展尚不规范，情况正好相反，在一个新的目标市场往往是先有经销商后有服务站，总体来说服务站的数目少于经销商的数目。

服务站选点主要考虑的是目标市场保有量、辐射周边城市的能力，同时对发展中的目标市场和主要竞争对手的重点市场加以倾斜。

3. 建站条件

服务站必须具备以下的资质条件才能建站开业。

(1) 具备一定的组织机构条件，一般要求财务独立、维修场地独立，最好组织机构也独立。

(2) 硬件条件。要求具有足够的场地和专业的维修设备。

(3) 服务人员条件。特别是维修技术人员(技工、技师)、质量故障鉴定人员及必要的经营管理人员等数量和资质必须符合汽车厂商的要求。

(4) 服务站应按照生产厂家组织机构图及人员任职管理规定设置组织机构，配备各岗位人员；组织机构及人员任职资格审批表报售后服务部审批。

(5) 服务站应根据本企业情况制定完善的经营管理制度、奖罚条例、操作守则等。

(6) 服务站必须按要求设立独立的专用工具室和资料室，配齐相应的专用工具、仪器和全套的技术及管理资料，届时所订专用工具应全部到货并上挂板。

(7) 服务站外观及接待厅的形象标识系统，如灯箱、站旗、展示板、网络图、指示牌、服务站标识大字等，必须按规定安装完毕。另外，服务站员工服装应统一订购。

(8) 服务站必须按厂家有关规定订购原厂备件，订货品种、数量参照备件供应部推荐清单，所订备件应全部放入相应备件货架上。

(9) 服务站必须按要求安装生产厂家指定服务站内部计算机管理软件。

(10) 服务站在开业前应在其展厅放置至少一台该品牌展车。

(11) 服务站在申请开业前应进行试运营，以锻炼员工队伍，完善服务管理体系，为正式开业打好基础。

(12) 服务站如有特殊情况，在个别项目上没达到要求，应及时与区域协调员联系，由区域协调员协调解决处理。

4. 建站程序

服务商要进入汽车厂商的售后服务体系，通常要遵照以下程序：

(1) 申请。社会独立维修店(维修企业)向汽车厂商的地区管理机构提交建站申请书，并接受汽车厂商的大区管理/办事处(汽车厂商在其市场地区设立的销售服务管理分支机构)对其硬件设施进行考察。同时，服务站还需申报一些相关材料，如公司结构、经营规模、股本比例、经营项目、经营历史和业绩、公司内外照片等。

(2) 初审。汽车厂商的网点管理部门根据服务站申报的材料和其分支机构(大区管理/办事处)的考察报告，结合服务网络规划方案，审查其是否符合自己的售后服务网络体系布局发展规划，对符合条件(资质条件满足且所在区域内没有足够的授权服务网点)的服务站定级，并要求服务站在规定时间建设服务站。

(3) 建设。通过初审的服务站应根据汽车厂商的统一标准委托当地设计院进行设计，经厂商的网点管理部门认可后，进行服务场所建筑主体的建设，包括：①工程规划：服务站的规模与功能、场地规划、业务大厅、修理车间、配件仓库、照明等；②标记与标识：标识、灯箱、标记牌、色谱、宣传画等。工程规划竣工后，再进行组织与人员的建设和工具与设备建设。乘用车厂商一般还要求有计算机管理系统的规划建设。

(4) 审批和签约。建设完毕后，汽车厂商的服务管理总部将再次按照事先确立的验收规范，对服务站进行全面考察、考评和验收，通过后报经售后服务主管领导审批。审批后，由厂商的网点管理部门或大区管理/办事处与验收合格的服务站签订合同书。正式签订合同后，该服务站就成为汽车厂商服务网络的一员(特约服务站)，享受相应的权利，履行相应的义务。

汽车厂商在建立新网点时，应严格按照申请、调查、论证、审批的程序建设，避免人为因素干扰，保证网点的成功建设，从而形成售后服务建站管理的科学规范。

5. 网点管理

汽车厂商不仅要注重服务网络的建设，也要注重对整个服务网点的管理，包括对网点进行业务培训、日常管理、定期考核与优化调整等，实施网点的动态管理。

(1) 培训。培训内容应该较宽，可以是技术方面的内容，也可以是非技术方面的内容。



（2）日常管理。汽车厂商的地区机构负责协助服务站搞好售后服务工作，监督服务站做好以下方面的工作：

① 以标准价格保养、维修汽车。

② 热情周到地为客户服务。

③ 按时按量地完成各种报表、信息收集与传送。

④ 积极配合汽车厂商的服务宣传、促销活动。

⑤ 保证服务站经营的配件都是由厂商提供或认可的。

（3）考核。各厂商对服务站的考核项目不尽相同，基本的考核项目主要有以下几点：

① 服务站组织结构：主要考核服务站是否有独立的财务、人员编制和作业场地，人员配置是否达到厂商要求。

② 人员培训和服务站形象建设：主要考核服务站的培训工作是否符合要求，服务站是否有统一的企业形象、标识、灯箱、宣传画等。

③ 服务站工作环境：主要考核服务站整体布局是否符合厂商要求，出入口设计是否合理，维修车间、工具设备是否标准等。

④ 优质服务：主要考核服务站是否按照业务流程规定的要求服务客户。这一项目通常采用实地观察或秘密考察的方式完成。

⑤ 服务站内部管理：主要考核服务站着装、文具、文档是否符合标准，从业人员是否接受了符合厂商要求的培训和是否有专业资质证明（证书）等。

⑥ 信息反馈与广告宣传：主要考核服务站对质量信息、当地市场信息等信息的反馈是否及时、准确，各类报表完成质量如何。服务站的广告、宣传工作是否符合要求，对统一安排的宣传、优惠活动配合度如何等。

⑦ 配件管理和索赔工作：主要考核服务站配件经营管理水平，服务站索赔工作是否符合规定，数据传递、索赔质量及旧件的回收保管工作等。

⑧ 档案资料：主要考核服务站档案是否齐全，是否准时上报给厂商。

⑨ 客户调查和访问：主要考核服务站的服务态度、服务水平及整个服务体系在客户心目中的形象等。这一项目通常采用市场调查法予以考核。

⑩ 环境保护：主要考核服务站的消防灭火设施、绿化，以及废气排放、废油、废液的处理等是否符合要求。

4.2.5 企业形象建设

售后服务除了以上工作内容外，还肩负着企业形象建设的重任。影响消费者对企业形象形成的主要因素有：产品使用性能及厂商的服务质量、企业窗口部门的工作质量及其外观形象、企业的实力及企业的社会口碑等。显然，汽车厂商售后服务网络（网点）是客户经常“打交道”的窗口，对汽车厂商的企业形象建设方面负有重要责任。

就售后服务网络而言，企业形象建设的手段主要有：售后服务企业外观形象建设、公共关系、提高以质量保修为核心的全部售后服务内容的工作质量等。目前，国内外汽车服务企业的外观形象建设已从仅悬挂汽车主机企业的厂旗、厂徽、厂标，发展到厂容、厂貌、色彩、员工着装的标准化和统一化，厂房、厂区建设的规范化及设备配置的标准化等。

上述汽车厂商售后服务的内容是有机联系的，特别是现代信息技术的发展使得计算机



网络技术、信息处理与分析加工技术在售后服务领域得以广泛应用。综合来讲，以上各个内容之间的关系可以概括为“技术培训是先导，质量保修是核心，配件供应是关键，网点建设是平台，管理机制是保障，信息技术是手段，形象建设是文化”。

4.2.6 汽车生产商售后服务机构的设置与职能

对于汽车生产商而言，售后服务部隶属于企业的销售部，其业务范围很广，内部的机构设置也比较复杂，一般售后服务机构包括以下部门。

(1) 计算中心。计算中心一般分两个，一个负责客户档案管理和客户质量信息的分析处理，另一个用于对配件库进行统一管理。计算中心管理部门同时负责售后服务的财务、人事等行政事务的计算机化管理。

(2) 技术服务部。技术服务部负责企业质量包修政策的实施，为客户提供现场服务、技术咨询、客户赔偿的最后鉴定和最终技术仲裁。技术服务部还要负责质量信息的汇总、分析和处理，向企业的设计、生产制造、采购供应部门提供反馈信息。

(3) 技术培训部。企业应该建立培训基地，设立技术培训部，并配备相关的教学设备和教学模型。由技术培训部负责对企业内部人员、大客户的技术骨干、代理商和经销商的营销人员和技术人员进行各项培训，为新产品推向市场做准备。培训部还应负责培训教材的编写和选择，制作教学课件、培训用模型等。

(4) 非技术服务部。非技术服务部负责代理商的经营指导直至经营介入，以帮助他们提高业绩，还负责代理商的厂房建设、设备配套及外观形象设计的支持、指导，增强他们对企业的凝聚力和荣誉感，全心全意为企业服务。

(5) 配件供应部和仓库。配件供应部和仓库是售后服务部的直接经营部门，进行市场预测、价格制定、物流管理、配件计划和采购，接受订单和指示发货、仓储管理和运输的组织、技术设备服务等。配件供应管理实行统购统销，与供应商签订供货协议，要求供应商服从企业配件控制的要求，保护消费者、汽车制造商和供应商共同的权益。

法国雷诺汽车公司是欧洲开展售后服务工作较早的企业之一，其售后服务机构的设置模式十分标准、规范、成熟，在国际上具有较好的代表性。

雷诺汽车公司售后服务管理总部的机构设置如图 4.4 所示。而在管理总部的各职能部门内，又分别依据产品/地区/市场，进一步划分其下属机构，如图 4.5 所示。

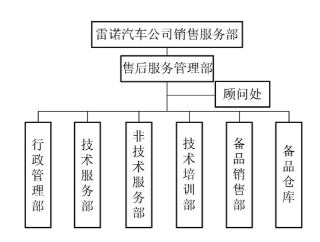


图 4.4 雷诺汽车公司售后服务管理部的机构设置

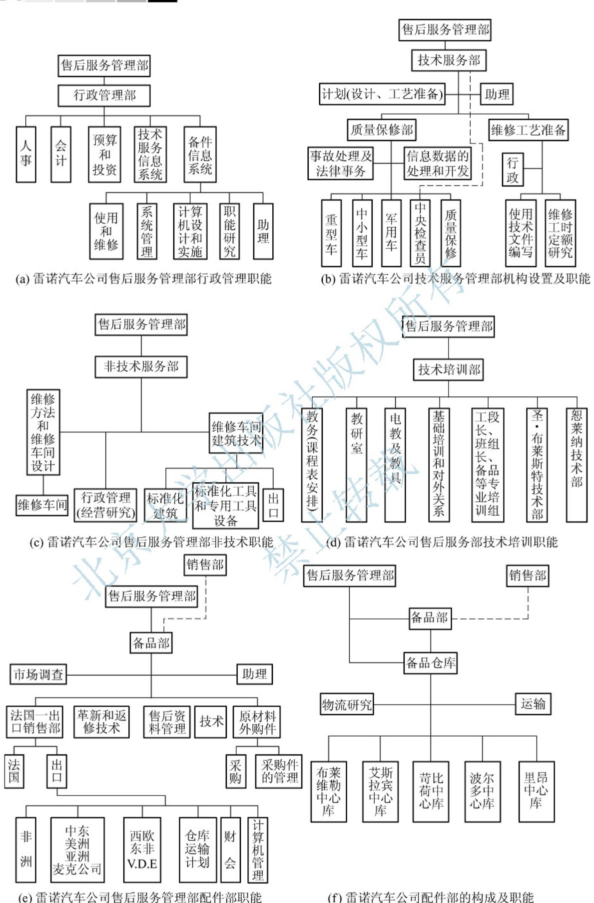


图 4.5　雷诺汽车公司售后服务各职能部门的机构设置

4.3 汽车经销商和维修公司的售后服务

汽车一经使用就需要终身服务，售后服务对产品的附加值及品牌价值的贡献度最大，在市场竞争中的权重也越来越大。在汽车业竞争日趋激烈、产品同质化越来越明显的今天，汽车生产商与经销商及特约售后维修企业正在逐步加深相互依赖关系，他们共生存、同发展、相互渗透的关系将会长期存在。

4.3.1 我国汽车售后服务机构

我国汽车售后服务机构的主体是汽车经销商、特约汽车维修站、汽车维修厂、汽车美容店等。

1. 汽车经销商

汽车生产企业委托实力雄厚、技术服务能力较强的商家(即汽车经销商，简称4S店)，在出售本企业产品的同时也为所售产品提供售后服务，包括质量保修和日后的维修维护等。现在已被广大消费者普遍认可的4S店(即整车销售、配件供应、售后服务和信息反馈)的主要工作内容中有三项都与售后服务有关。

从目前我国汽车个人消费占主体的特征看，4S店在消费者心目中占有主导地位。4S店相对于其他售后服务企业而言，在吸引客户方面有着得天独厚的优势，主要表现在以下几个方面。

(1) 从4S店买走汽车的车主日后都有可能成为该店最好的客户，如果宣传到位，关系处理得当，客户群就有了基本保障。

(2) 生产厂商为其提供原厂配件、专用维修检测设备、专业技术培训和指导等，使其具有更强的竞争优势。

(3) 厂家通过各种媒体对其经销商的整体宣传为各4S店作了最好的广告。

虽然4S店在吸引客户方面有一定的优势，但也不能保证客户在免费保修期满后，仍然能够回到本店继续保持长期的合作。只有摆正与客户之间的关系，对客户心理进行全面的分析，了解客户的实际需求，在此基础上有针对性地进行策划，通过完善经营方法，出台有效措施，最大限度满足客户的多种需求，才能得到客户的理解和信任，才能赢得客户，从而赢得市场，才能在激烈的市场竞争中获胜。

随着关税的降低，车价与国际市场的逐步接轨，私家车所占市场的比例将进一步迅速提高。对众多车主特别是精打细算的私车车主来说，修车必须质量可靠且价格相对便宜，但到目前为止要找到这样的维修店并不很容易。4S店在不降低维修质量的前提下，通过内部挖潜，加强企业管理，降低维修价格，才能进一步提高企业的市场竞争力。

2. 特约汽车服务站

汽车生产厂商委托技术力量较强的汽车维修公司为本企业的产品提供维修、技术指导、配件供应等服务，如国外一些著名品牌的汽车厂商与国内汽车维修企业合作，建立特约服务站等，也是汽车售后服务机构中较常见的一种。特约服务站的建立必须与汽车生产厂商签订特约协议书或合同；厂商向维修企业提供维修车型的维修数据、检测维修设备及

相应的技术资料。特约服务站必须符合行业管理部门的规划要求，符合汽车维修市场资源的管理和配置要求，具备一定的经营规模。

特约服务站的维修设备、检测水平和修车质量，一般不低于4S店，对于一些稀有车型，如保时捷、法拉利等，只有特约服务站才能修理，其特殊地位可想而知。

特约服务站是具体执行售后服务的基层组织，是汽车厂商售后服务网络的网点，由于其职能简单，业务种类不多，故特约服务站的机构设置一般按照职能专业化的单层次结构，图4.6所示的大众乘用车特约服务站的机构设置，具有普遍代表性。

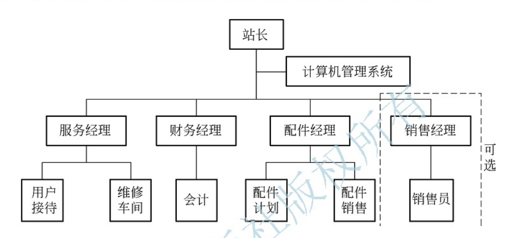


图4.6　大众乘用车特约服务站的机构设置

3. 零散或连锁经营的汽车维修厂和汽车美容店

这些厂或店可以根据市场需求，满足不同车型的服务需求，其经营灵活，维修费用相对低廉，对于一些大众化车型的维护及简单的修理都能胜任。但每家店的规模相对较小，维修检测设备有限，维修质量有时不能保证。

4.3.2　我国汽车维修企业的类别

根据经营项目和服务能力不同，汽车维修经营业务可分为一类维修经营业务、二类维修经营业务和三类维修经营业务。

申请从事汽车维修经营业务应当符合下列条件。

(1) 有与其经营业务相适应的维修车辆停车场和生产厂房。租用的场地应当有书面的租赁合同，并且租赁期限不得少于1年。

(2) 有与其经营业务相适应的设备、设施。所配备的计量设备应当符合国家有关技术标准要求，并经法定检定机构检定合格。

(3) 有必要的技术人员，其要求如下。

① 从事一类和二类维修业务的应当各配备至少1名技术负责人员和质量检验人员。技术负责人员应当熟悉汽车或者其他机动车维修业务，并掌握汽车或者其他机动车维修及相关政策法规和技术规范；质量检验人员应当熟悉各类汽车或者其他机动车维修检测作业规范，掌握汽车或者其他机动车维修故障诊断和质量检验的相关技术，熟悉汽车或者其他机动车维修服务收费标准及相关政策法规和技术规范。技术负责人员和质量检验人员总数的60%应当经全国统一考试合格。

② 从事一类和二类维修业务的应当各配备至少1名从事机修、电器、钣金、涂漆的

维修技术人员；从事机修、电器、钣金、涂漆的维修技术人员应当熟悉所从事工种的维修技术和操作规范，并了解汽车或者其他机动车维修及相关政策法规。机修、电器、钣金、涂漆维修技术人员总数的40%应当经全国统一考试合格。

③ 从事三类维修业务的，按照其经营项目分别配备相应的机修、电器、钣金、涂漆的维修技术人员；从事发动机维修、车身维修、电气系统维修、自动变速器维修的，还应当配备技术负责人员和质量检验人员。技术负责人员、质量检验人员及机修、电器、钣金、涂漆维修技术人员总数的40%应当经全国统一考试合格。

(4) 有健全的维修管理制度，包括质量管理制度、安全生产管理制度、车辆维修档案管理制度、人员培训制度、设备管理制度及配件管理制度。

(5) 有必要的环境保护措施。

4S店和特约维修站都属于品牌汽车售后服务企业，只负责给特定品牌的汽车提供服务，维修中使用的专用维修设备大多由该品牌汽车制造商提供，厂家还为其提供纯正、优惠的原厂配件。4S店和特约维修站不仅人员素质好、业务能力强、修理作业规范、修车时间短，而且拥有先进的专用维修设备和检测仪器，还有厂家专门提供的维修技术资料等。修理质量比较高，寿命有保障，并且同品牌汽车在不同4S店的修理费和配件价格基本一致。特约维修站是国家支持对象，也是今后汽车维修行业发展的大趋势。

除4S店和特约维修站以外，我国还拥有其他各类汽车维修企业40万家以上，从业维修人员超过百万人，这些企业的存在解决了过去长期存在的“修车难”的问题。然而普通汽车维修企业的发展仍然存在技术力量不足，维修人员专业素质低，设备缺乏，生产条件差，维修质量不稳定等问题。但其优势在于，企业门槛低，投资建厂的成本相对较低，维修价格相对低廉，维修的汽车类型较全，在汽车的小修特别是日常维护方面，有一定的竞争力，也吸引了相当数量的消费者。这些企业如果能进一步提高专业技术水平，保证维修质量，将可以与4S店争夺相当份额的市场。

4.3.3 汽车经销商和维修公司的售后服务工作内容

1. 建立并管理好客户档案

1) 针对客户建立档案

建立客户档案就是对车主有关信息及其车的使用维护信息加以收集、整理、登记，对变动情况进行记载。

如果客户是个人，客户档案应包括客户姓名、年龄、性别、住址、邮政编码、通信地址、E-mail、联系电话、车辆保险日期等个人基本资料；如果客户是单位，客户档案除了包括联系人的姓名、公司地址、邮政编码、通信地址、联系电话等基本信息外，还应包括法人姓名、注册资金、生产经营范围、经营状况、信用状况、与企业建立关系的年月、往来银行、历年交易记录、联系记录等。

对每一辆车也应建立技术档案，档案包括购车时间、车架号(VIN代号)、车身颜色、车牌号；首次维护的时间、里程及车况；主要维护维修的时间、内容、车辆运行状况；下一次汽车服务的内容等。

2) 档案管理

档案管理必须做到以下几点：

（1）档案内容必须完整准确。

（2）档案内容必须随时更新。

（3）档案的查阅、改动必须遵守有关规章制度。

（4）确保档案内容的保密性。

建立客户档案的同时，还可以针对各型号汽车行驶中出现的各种问题建立内部技术档案，并定期将这些档案信息主动反馈给汽车生产厂商。如果此项工作做得好，厂商应主动对维修企业予以奖励。

3）建立客户档案的作用

建立客户档案主要有以下作用：

（1）便于与客户联系，了解客户需求，解决客户的问题。

（2）便于客户管理，当客户再次上门时，只要报出车主姓名或车牌号码，就能迅速调出客户档案，可以省去很多了解车况的时间，对消费者来说一方面感到被重视，容易对企业产生亲切感，另一方面也感到放心。

（3）便于查询每辆车的维修维护信息，通过提醒服务，确保每辆车都得到及时有效的维护与维修。

（4）对于维修后的车辆一旦出现维修质量问题，可以迅速查明原因，并采取相应补救措施。

（5）如果维修以后出现的问题与企业的维修无关，也便于通过档案的查询向客户解释。

（6）便于企业实现规范化管理。

（7）便于维修数据的积累和保存，可以为配件的供应提供信息，也可以更好地向生产厂商反馈维修信息。

2. 经常主动与客户沟通

与客户沟通时应遵循以下原则：

（1）注意先倾听客户的想法和要求，允许他们尽情发泄，不要随意打断客户。

（2）迅速对客户的要求总结分析，并反馈给客户，征求客户的意见，确认对客户的要求理解无误。

（3）对于能够马上解决或回复的问题及时解决，对于一些难点问题或客户的不合理要求以委婉的态度先予以答复，然后请示公司的有关负责人，尽快予以妥善解决。

为了保持良好的客户关系，可以采用登门拜访、电话联系、书信联系、提供免费服务项目和赠送小礼品等方式主动与客户取得联系。服务人员可以找出很多理由去访问客户，如对汽车的正确使用、维护进行现场指导，了解产品使用情况，了解客户意见等。也可以主动给客户打电话，征求客户在产品使用过程中遇到的问题；当客户的维护日期临近时，可以主动打电话提醒；节日或客户生日时，可以向客户邮寄贺卡，或赠送印有本企业名称的挂历或精美的宣传册等。有些汽车经销商还在“十一”或“春节”长假前为客户提供免费的汽车维护和检查，并以此为契机，招揽客户，借此机会与客户沟通。

3. 处理好与客户的关系

汽车经销商及特约维修商每天都在与客户直接接触，与客户关系的好坏直接关系到汽车生产商的利益，更关系到经销商和维修商的切身利益。关系处理得好，既满足了客户的需求，也会为企业带来经济收益；关系处理不当，则会失去客户，甚至失去一些潜在客户。接

待客户的场所、接待的程序和态度、接待客户过程中的一言一行和一举一动都直接关系到与客户的关系，相当多的客户会由于售后服务人员冷淡的服务态度而更换维修商。所以，在员工上岗之前，都应进行维修接待的培训，以便在工作中赢得客户的好感，争取更多的客户。

4. 提高服务能力

服务的能力可以体现在接待客户的能力、维修服务的技术能力、市场竞争的价格优势、配件的供应能力等多方面。维修服务一方面要解决处理好车的问题，另一方面还要通过一系列服务促进客户关系。服务能力越强，客户对企业的依赖性就越强，市场差异化就越容易实现，它不仅增加了产品的附加值，而且牢固了客户关系，还可以击败对手。

5. 组建汽车俱乐部

现在有不少品牌都建立了自己的汽车俱乐部，这是宣传品牌、集中进行售后服务的最佳场所。企业可以经常主动组织一些活动，如开展汽车使用技巧讲座、换季维护讲座、汽车美容护理讲座等系列讲座；长假期间组织俱乐部成员郊游或跨省远游，春季开展植树活动，夏季到山区或远郊度假村避暑，秋季组织爬山或采摘活动，冬季组织赏雪和滑雪等，这些活动可以从情感上拉近与客户的距离，也是客户之间相互沟通交流的最好机会。客户亲朋好友的参与又扩大了品牌的宣传，从而赢得更多的客户。

6. 规范售后服务

售后服务的质量可以以服务的规范化程度来衡量，规范的服务可以使全过程的服务质量受到控制，服务越规范、每道程序的工作内容越明确到位，可操作性和可衡量性越好，服务质量就越高。目前，4S店和特约维修站的维修维护服务过程基本可分为7个环节：预约→准备工作→接车/制单→修理/进行工作→质检/内部交车→交车/结账→跟踪。每一个环节都有相应的标准工作内容及要求，其详细流程如图4.7所示。

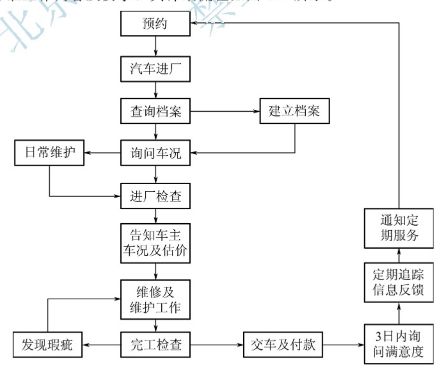


图 4.7 汽车维修维护流程图

目前，还有相当多的客户不习惯预约，结果造成维修部门要么没活干，要么因客户过多出现排队现象。其实预约习惯也是可以逐步培养的，只要售后服务部门做好宣传工作，主动向客户解释预约的好处，客户很快会接受。

7. 为客户提供最新的资料

汽车售出后，客户出于某些理由，常常希望了解所购产品的动态资料，经销商可以满足这一服务需求。经销商及时将车辆销售量、价格变动、配件供应、产品升级、维护维修新技术、客户使用情况信息通报、本品牌汽车在二手车市场的行情、停产信息等资料提供给客户，将会使客户感到踏实，也能对产品起到间接宣传作用。经销商还可以每月给客户邮寄一份汽车类杂志，一方面可以给客户提供参考资料，同时也借此报道商情，联络与客户的感情，使客户对产品和售后服务有持续好感。

4.4 缺陷汽车产品召回

目前针对后市场质量管理的法规主要有：汽车召回和三包。召回是在汽车使用过程中发现的一些可能造成人身、财产安全的缺陷，这些缺陷主要由设计制造不当所致，发现后应以召回的方式来消除缺陷，确保客户的使用安全。召回一般由制造商出面公布，汽车经销商和维修商出面免费为客户解决。三包针对的是个别的、偶然的、不具有普遍代表性的问题，一般只由汽车经销商和维修商出面解决。汽车产品的认证、召回和三包这三种制度相互支持、相互补充，才能对公共安全、产品质量进行完全的管理。

4.4.1 缺陷汽车产品召回的制度与概念

1. 汽车召回制度

汽车召回制度始于20世纪60年代的美国，美国的律师拉尔夫发起运动，呼吁国会建立汽车安全法规，于是美国的《国家交通及机动车安全法》诞生，该法律规定，汽车制造商有义务公开发表汽车召回信息，且必须将情况通报给客户和交通管理部门，进行免费修理。

为保护消费者利益、促进相关车企履行社会责任，规范汽车产业发展，提高汽车产品质量安全，2002年，中国国家质量监督部门起草汽车召回相关条例；2004年3月，国家质检总局等四部门发布《缺陷汽车产品召回管理规定》，中国汽车召回制度拉开帷幕；《缺陷汽车产品召回管理条例》已于2012年10月10日的国务院第219次常务会议通过，10月31日正式公布，自2013年1月1日起施行。中国制定的《缺陷汽车产品召回管理条例实施办法》(简称《实施办法》)经通报世界贸易组织(WTO)后正式颁布，于2016年1月1日起正式实施。

《实施办法》作为《缺陷汽车产品召回管理条例》的细化规章，进一步明确和强化了生产者召回责任主体义务，增加了对汽车零部件生产者的义务，对监管部门的工作流程及地方质检部门参与召回管理的内容进行了细化，增加了向社会发布风险预警信息的内容，丰富了缺陷产品调查工作手段。

据介绍，2004年10月，中国实施缺陷汽车产品召回制度以来，已实施汽车召回1259次，共召回汽车3668万辆。2016年截至12月25日，我国缺陷汽车产品首次突破1000万辆，达到1132.56万辆，数量较2015年同期增长104.1%，接近12年来缺陷汽车产品召回总量的25%，创历史最高。

2. 目的

缺陷汽车召回的主要目的是：加强对缺陷汽车产品召回事项的管理，消除缺陷汽车产品对使用者及公众人身、财产安全造成的不合理危害，维护公共安全、公众利益和社会经济秩序。

3. 概念

(1) 缺陷汽车产品召回。缺陷汽车产品召回是指按照规定程序，由缺陷汽车产品制造商(包括进口商)选择修理、更换、收回等方式消除其产品可能引起人身伤害、财产损失的缺陷的过程。

(2) 汽车缺陷。汽车缺陷是指由于设计、制造等方面的原因而在某一批次、型号或类别的汽车产品中普遍存在的具有同一性的危及人身、财产安全的不合理危险，或者不符合有关汽车安全的国家标准的情形。

(3) 召回期限。整车为自交付第一个车主起，至汽车制造商明示的安全使用期止；汽车制造商未明示安全使用期的，或明示的安全使用期不满10年的，自销售商将汽车产品交付第一个车主之日起10年止。汽车产品安全性零部件中的易损件，明示的使用期限为其召回时限；汽车轮胎的召回期限为自交付第一个车主之日起3年止。

(4) 几种需要召回的情形。经检验机构检验安全性能存在不符合有关汽车安全的国家标准、行业标准的；因缺陷已给车主或他人造成人身或财产损害的；虽未造成车主或他人人身与财产损害，但经检测、实验和论证，在特定条件下缺陷仍可能引发人身或财产损害的。

4.4.2 缺陷汽车产品召回的程序

1. 缺陷汽车产品主动召回程序

制造商确认其生产且已售出的汽车产品存在缺陷，决定实施主动召回的，应当向主管部门报告，并应当及时制订包括以下基本内容的召回计划，提交主管部门备案。

(1) 有效停止缺陷汽车产品继续生产的措施。

(2) 有效通知销售商停止批发和零售缺陷汽车产品的措施。

(3) 有效通知相关车主有关缺陷的具体内容和处理缺陷的时间、地点和方法等。

(4) 客观公正地预测召回效果。

境外制造商还应提交有效通知进口商停止缺陷汽车产品进口的措施。

制造商在向主管部门备案同时，应当立即将其汽车产品存在的缺陷、可能造成的损害及其预防措施、召回计划等，以有效方式通知有关进口商、销售商、租赁商、修理商和车主，并通知销售商停止销售有关汽车产品，进口商停止进口有关汽车产品。制造商须设置热线电话，解答各方询问，并在主管部门指定的网站上公布缺陷情况供公众查询。

2. 缺陷汽车产品指令召回程序

主管部门依规定经调查、检验、鉴定确认汽车产品存在缺陷，而制造商又拒不召回的，应当及时向制造商发出指令召回通知书。国家认证认可监督管理部门责令认证机构暂停或收回汽车产品强制性认证证书。对境外生产的汽车产品，主管部门会同商务部和海关总署发布对缺陷汽车产品暂停进口的公告，海关停止办理缺陷汽车产品的进口报关手续。在缺陷汽车产品暂停进口公告发布前，已经运往我国尚在途中的，或已到达我国尚未办理海关手续的缺陷汽车产品，应由进口商按海关有关规定办理退运手续。

主管部门根据缺陷的严重程度和消除缺陷的紧急程度，决定是否需要立即通报公众有关汽车产品存在的缺陷和避免发生损害的紧急处理方法及其他相关信息。

制造商应当在接到主管部门指令召回的通知书之日起 5 个工作日内，通知销售商停止销售该缺陷汽车产品，在 10 个工作日内向销售商、车主发出关于主管部门通知该汽车存在缺陷的信息。境外制造商还应在 5 个工作日内通知进口商停止进口该缺陷汽车产品。

汽车三包涉及消费者、经销商和厂家三方的利益。对于经销商来说，下有消费者的投诉，上有厂商的强硬态度，处于两难境地。对于厂商来说，三包规定的出台使他们有了具体的规章可循，但真正的挑战在于产品和服务质量。以下是汽车召回与三包的主要区别。

3. 汽车召回与三包的主要区别

从表面上看，汽车召回和三包都是为了解决汽车出现的一些质量问题，维护消费者的合法权益。但两者在问题的性质、对象、范围和解决方式等方面是有区别的。

1）性质不同

汽车召回的目的是消除缺陷汽车安全隐患和给全社会带来的不安全因素，维护公众安全；汽车三包的目的是保护消费者的合法权益，在产品责任担保期内，当车辆出现质量问题时，由厂家负责为消费者免费解决，减少消费者的损失，提高企业信誉。

2）对象不同

汽车召回主要针对系统性、同一性与安全有关的缺陷，这个缺陷必须是在一批车辆上都存在，而且是与安全相关的。“三包规定”是解决由于随机因素导致的偶然性产品质量问题的法律责任。对于由生产、销售过程中各种随机因素导致产品出现的偶然性产品质量问题，一般不会造成大面积人身伤害和财产损失。在三包期内，只要车辆出现质量问题，无论该问题是否与安全有关，只要不是因消费者使用不当造成的，经销商就应当承担修理、更换、退货的产品担保责任。

3）范围不同

“三包规定”主要针对家用车辆。汽车召回则包括家用和各种运营的道路车辆，只要存在缺陷，都一视同仁。国家根据经济发展需要和汽车产业管理要求，按照汽车产品种类分步骤实施缺陷产品召回制度，首先从 M1 类车辆(驾驶人座位在内，座位数不超过 9 座的载客车辆)开始实施。

4）解决方式不同

汽车召回的主要方式是：汽车制造商发现缺陷后，首先向主管部门报告，并由制造商采取有效措施消除缺陷，实施召回。汽车三包的解决方式是：由汽车经营者按照国家有关

规定对有问题的汽车承担修理、更换、退货的产品担保责任。在具体方式上，往往先由行政机关认可的机构进行调解。

【应用案例4-1】

浙江豪情汽车制造有限公司召回部分吉利全球鹰GX7、GX9、GC7汽车

制造商	吉利汽车		
召回时间	2016-10-14至2017-10-14		
涉及数量	56121		
车型	型号	年款	VIN范围
GC7	GC71.5L三厢(2014款)；GC71.3T三厢；新远景1.5L三厢手动挡国五带IUPR；新远景1.3T三厢手动挡国五带IUPRJ；新远景三厢4AT自动挡	2014—2015	起：LB37724S2FX046582 止：LB37724S5FX090527
GX7	GX7 1.8L-5MT；GX7 2.0L-5MT；GX7 2.0L-6AT	2015	起：LB37742S2FC241765 止：LB37742S4FC260270
GX9	GX9 2.4L-5MT；GX9 2.4L-6AT	2015	起：LB37962Z9FC242477 止：LB37962Z5FC260085
缺陷情况	本次召回范围内部分车辆由于供应商制造原因，碰撞传感器工作异常		
可能后果	极端情况下，可能出现安全气囊警告灯点亮、安全气囊自爆或车辆达到起爆条件时不起爆等情况，存在安全隐患		
维修措施	浙江豪情汽车制造有限公司将为召回范围内的车辆免费检查和更换碰撞传感器，以消除安全隐患		
改进措施	使用正常批次的碰撞传感器		
投诉情况	市场共发生1起车辆正常行驶中，右侧安全气帘无预见性的异常起爆		
车主通知	用户可与各自的授权经销商进行咨询，安排免费维修事宜。用户可拨打浙江豪情汽车制造有限公司客户热线400-886-9888，了解此次召回的详细信息		
其他信息	车主也可登录国家质检总局网站(www.aqsiq.gov.cn)、国家质检总局缺陷产品管理中心网站(www.dpac.gov.cn)、中国汽车召回网(www.qiche365.org.cn)及关注微信公众号(AQSIQDPAC)了解更多信息。此外也可拨打国家质检总局缺陷产品管理中心热线电话：010-59799616、010-65537365反映召回活动实施过程中的问题或提交缺陷线索		
附件	1. 故障说明图；2. 维修站一览表		

【应用案例 4-2】

东风悦达起亚汽车有限公司召回部分 KX5 汽车

制造商	东风悦达起亚		
召回时间	2016-10-24 至 2017-10-24		
涉及数量	32617		
车型	型号	年款	VIN 范围
KX5	1.6T GL DCT 2WD；1.6T DLX DCT 2WD；1.6T Premium DCT 2WD；1.6T Premium DCT 4WD	2016	起：LJDXAC12XF0000138 止：LJDXAA122G0039456
缺陷情况	由于 TCU 程序存在瑕疵，车辆起步可能产生延迟。如果持续稳定踩加速踏板 1.5～2.0s，车辆可能恢复正常；如果加速踏板被反复踩下和松开，在特定的驾驶条件下，车辆可能无法加速		
可能后果	如果车辆在交通流中无法加速，可能会增大车辆发生碰撞事故的风险		
维修措施	变速器控制单元(TCU)程序升级		
改进措施	变速器控制单元(TCU)程序升级		
投诉情况	发生投诉 6 起		
车主通知	通过电话和手机短信挂号信形式通知相关用户，用户也可拨打客户服务热线 400-799-0000 进行咨询		
其他信息	车主也可登录国家质检总局网站(www.aqsiq.gov.cn)、国家质检总局缺陷产品管理中心网站(www.dpac.gov.cn)、中国汽车召回网(www.qiche365.org.cn)及关注微信公众号(AQSIQDPAC)了解更多信息。此外也可拨打国家质检总局缺陷产品管理中心热线电话：010-59799616、010-65537365 反映召回活动实施过程中的问题或提交缺陷线索		
附件	1. 故障说明图；2. 维修站一览表		

本章小结

本章的教学重点是国内外售后服务的发展现状与模式、汽车售后服务体系的构成、汽车生产商售后服务的主要内容、汽车经销商和维修公司售后服务的工作内容。本章的教学难点是国内汽车售后服务的体系构成。

汽车产品售后服务是指客户接车前、后，由汽车销售部门为客户所提供的所有技术性服务工作。

国外汽车售后服务的模式主要是连锁经营模式和“四位一体”模式。

国内汽车售后服务的模式主要是“四位一体”模式、“特约维修”模式、“连锁经营”模式和“路边小店”模式。

汽车售后服务的主要内容主要包括汽车生产商、汽车经销商和汽车维修企业所提供的质量保修、汽车维修维护等服务，以及其他机构为满足汽车客户的各种需求提供的汽车保险等服务。

汽车生产商售后服务的主要内容是技术培训、质量保修、配件供应和建立售后服务网络等。

质量保修是售后服务工作的核心，其工作内容主要是质量保修规范的制定和质量信息的分析处理。

配件供应是售后服务工作的关键，具有两大基本职能。

售后服务站的建站程序包括：申请、初审、建设、审批和签约。

汽车生产商售后服务机构一般设置计算中心、技术服务部、技术培训部、非技术服务部、配件供应部和仓库等部门。

我国汽车售后服务机构的主体是汽车经销商、特约汽车维修站、汽车维修厂、汽车美容店等。

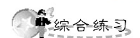
按照我国2016年1月1日起正式实施的《机动车维修管理规定》，我国把汽车维修企业划分为三类：即一类汽车维修企业、二类汽车维修企业和三类汽车维修企业。

汽车经销商和维修公司的售后服务工作内容主要有：建立客户档案、管理客户档案、与客户沟通、处理与客户的关系、提高服务能力、组建汽车俱乐部、规范售后服务、为客户提供最新的资料等。

缺陷汽车产品召回是指按照规定程序，由缺陷汽车产品制造商(包括进口商)选择修理、更换、收回等方式消除其产品可能引起人身伤害、财产损失的缺陷的过程。在性质、对象、范围和解决方式等方面与汽车三包有所区别。

【关键术语】

售后服务、汽车生产商、汽车经销商、质量保修、缺陷汽车产品召回



一、名词解释

1. 汽车售后服务
2. “四位一体”模式
3. 汽车缺陷

二、填空题

1. 汽车生产商售后服务的主要内容是__________、__________、配件供应和建立售后服务网络等。

2. 质量保修的工作内容主要有两方面：__________和__________。

3. 服务商要进入汽车厂商的售后服务体系，通常要遵照以下程序：__________、__________、建设、审批和签约。

4. 我国汽车售后服务机构的主体是__________、__________、汽车维修厂、汽车美容店等。

5. 汽车召回与三包的主要区别在于：__________、__________、范围不同、对象不同等。

三、简答题

1. 简述国外汽车售后服务的模式。
2. 简述国外汽车售后服务发展趋势。
3. 简述国内汽车售后服务的模式。
4. 简述国内汽车售后服务存在的问题及发展方向。
5. 什么是汽车售后服务？汽车售后服务有什么作用？
6. 汽车售后服务一般包括哪些内容？
7. 汽车生产商的技术培训包括哪几个方面？
8. 服务站的培训主要内容有哪些？
9. 为什么说汽车质量保修有极强的政策性和技术性？
10. 简述汽车质量赔偿的工作流程。
11. 按汽车配件的使用性能不同，通常可把汽车配件分成哪几类？
12. 汽车配件的定价有哪几种策略？有什么特点？
13. 售后服务网络规模是怎样确定的？
14. 调查某汽车生产商的售后服务体系，画出其机构设置框图。
15. 调查某汽车4S店的售后服务体系，画出其机构设置框图，并分析其特点。
16. 简述我国汽车维修企业的划分标准。
17. 汽车经销和维修公司的售后服务工作内容有哪些？
18. 汽车召回与汽车三包有什么区别？
19. 解读《缺陷汽车产品召回管理规定》。
20. 解读《机动车维修管理规定》。
21. 汽车售后服务有什么特点？对汽车销售有什么重要意义？

第5章
汽车维修服务



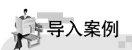
教学目标

通过本章的学习，掌握汽车维修的类型与维护作业的内容；理解汽车故障诊断的基本方法；理解汽车故障排除的基本方法；了解汽车检测技术的发展现状；理解汽车检测的基本方法；理解汽车检测的主要内容；掌握汽车钣金作业的主要内容；了解汽车钣金维修的常用工具与方法；理解汽车涂装材料的类型和用途；理解汽车涂装的基本方法；了解汽车维修行业的发展现状与趋势；理解汽车维修企业的类型；理解汽车行业管理的内涵与方法；理解汽车维修质量管理的内涵与方法。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车修理	理解汽车维护的分级； 理解汽车故障诊断方法及技巧； 理解汽车故障排除的方法	汽车维护的原则、汽车维护的分级及作业内容； 人工经验法、仪器法、远程诊断法； 换件修理法和修复修理法
汽车检测	理解汽车检测的概念与方法； 理解汽车检测试验的分类方法； 掌握汽车检测的主要内容	汽车检测技术的发展、汽车检测的基本方法、汽车检测试验的分类、道路试验方法、台架试验方法； 整车性能检测和部件性能检测
汽车钣金	能正确使用汽车钣金修复的常用工具； 能掌握汽车钣金件常用的修复方法； 熟悉车身校正的主要设备	手工工具、动力工具、动力设备三大钣金修理机具； 敲去修理法、撬顶修理法、拉伸修理法、加热收缩法、起褶法； 车身校正的目的、“地八卦”和校正仪
汽车涂装	理解汽车涂装材料的类别及功能； 掌握汽车涂装工艺； 能正确使用汽车涂装设备	涂料、辅助材料； 涂装工艺流程、涂装方式与路线； 喷涂系统、烘烤系统、人员保护装置
汽车维修行业的发展与管理	汽车维修行业的特点与发展； 理解汽车维修企业的分类方法； 理解汽车维修行业的管理内容； 理解汽车维修质量管理的内容	汽车维修行业的特点、汽车维修行业的发展趋势； 汽车整车维修企业、汽车专项维修业户； 汽车维修行业管理的概念、目的、目标、任务； 汽车维修质量管理的概念、任务，汽车维修质量保证体系，汽车维修行业质量管理体系





导入案例

汽车维修是保证汽车正常使用，延长汽车使用寿命，使其发挥最大效益的技术保障，是为汽车的使用者及社会发展服务的。

由于我国的汽修企业形成之初是为汽车运输行业成立的附属企业，因而其发展受运输业的影响很大。新中国成立后，通过拆、拼、接、改等工艺方法，修复了5000多辆汽车，不仅恢复了公路运输，培养了一批人才，而且增添了汽车维修设备，建起了新中国基础汽车维修业。到1957年，公路运输部门基本上形成了一个多层次的汽车维修网络，年大修能力达到2万多辆。进入20世纪70年代，交通部提出了汽车维修生产实现作业机械化、检验仪表化的发展方针。到1979年，我国的汽车大修能力已达到10万余辆。

改革开放后，随着公路运输市场的开放，汽车维修市场也逐渐开放，给汽车维修业带来了极大的活力和生机。20世纪80年代，全国城乡的汽车维修网点迅猛增长，出现了国营、集体、个体一起上的势头。截至2015年年底，全国汽车维修厂点达到40万～50万个，从业人员增加到500余万人，形成了一个分布广泛、门类齐全的汽车维修网络。

目前，我国的汽车维修行业是国营、集体、个体、中外合资等多种经营形式并存的格局，初步形成了一个多渠道、多形式、多层次的汽车维修市场。

通过对整个汽车维修行业的发展进行分析，可以归纳出以下几个特点。

原有的交通部门独家经营的专业汽车修理厂，主要是一些规模较大的国营汽车修理专业厂。这些企业技术力量强，设备齐全，管理水平高，是行业的骨干力量。

各专业运输企业附属的汽车修理厂或维修车间，主要是为本企业的车辆维修服务，剩余力量为社会车辆维修服务。

社会上车辆较集中的各企事业单位、机关团体等原为自用车维修服务的汽车维修厂，改革开放后，这些维修厂向社会开放，大多是独立核算，实行经营承包，发展很快。

改革开放以后城乡新建的汽车维修厂点和中外合资的维修企业。这些企业情况比较复杂，以乡镇企业、第三产业、学校、街道以及个体为主。技术工人以聘用退休工人为主，大多技术力量较弱，厂房、设备简陋，企业稳定性较差。中外合资企业的维修以某一进口车型为主，引进了一些先进维修设备、维修技术和管理方法，对促进我国汽车维修业的发展发挥了一定的作用。上述企业的开放，使汽车维修行业发生了极大的变化，即由原来的封闭式自我服务转型为开放式的社会经营型，形成了一个比较稳定的、活跃的维修市场，使汽车维修业在国民经济活动中逐渐形成了一个相对独立的行业，成为国民经济发展的一个新的经济增长点。

随着汽车维修市场需求的变化，汽车运输服务细化，主流客户群的转变，汽车维修救援、汽车俱乐部等新生事物不断出现，使汽车维修市场不断完善。

汽车维修行业协会逐步建立，作用越来越大，行业的自我管理、自我约束、自我发展的自律意识不断提高，并逐步向国际化靠拢。

5.1 汽车修理

汽车修理是汽车维修企业中一项主要的技术服务，主要是对汽车发动机、底盘、电器设备进行维护、故障诊断、故障排除等作业。所以，汽车修理涉及机械与电器两大部件的修理，分别称为汽车机修工与电工两大类。由于汽车的各个工位均涉及机械与电子，所以，机电一体化成为汽车修理的发展方向。

5.1.1 汽车的维护

汽车维护是保持车容整洁，及时发现和消除故障及其隐患，防止汽车早期损坏的技术作业。

1. 汽车维护的原则

汽车维护应贯彻预防为主、强制维护的原则，即汽车维护必须遵照交通运输管理部门规定的行驶里程或间隔时间，按期强制执行，不得拖延，并在维护作业中遵循汽车维护分级和作业范围的有关规定，保证维护质量，从而防止运输单位或个人因盲目追求眼前利益，不及时进行维护，导致汽车技术状况严重下降，影响运输生产正常进行和运输汽车效益的发挥，并使运行消耗增大等不良现象的发生。强制维护是在计划预防维护的基础上进行状态检测的维护制度，即在计划预防维护基础上增加状态检测的内容，以确定附加维护作业项目，使计划维护结合状态检测进行。

2. 汽车维护的分级和作业内容

汽车维护作业包括清洁、检查、补给、润滑、紧固、调整等，除主要总成发生故障必须拆解时，不得对其进行拆解。

汽车维护分为日常维护、一级维护、二级维护这 3 个级别。

1）日常维护

日常维护是日常性作业，由驾驶人负责执行，其作业中心内容是清洁、补给和安全检视。日常维护是驾驶人保持汽车正常工作状况的经常性工作。

2）一级维护

一级维护由专业维修工负责执行。其作业中心内容除日常维护作业外，以清洁、润滑、紧固为主，并检查制动、操纵等安全部件。也就是说，汽车经过较长里程的运行后，特别要注意对汽车的安全部件进行检视维护。

3）二级维护

二级维护由专业维修工负责执行。其作业中心内容除一级维护作业外，以检查、调整为主，包括拆检轮胎，进行轮胎换位。这是因为汽车在经过更长里程的运行后，必须对车况进行较全面的检查、调整，维持其使用性能，以保证汽车的安全性、动力性和经济性达到使用要求。在进行汽车二级维护前，应进行检测诊断和技术评定，了解和掌握汽车的技术状况及磨损情况，据此确定附加作业或小修项目，一般结合二级维护一并进行。

每年 4 月至 5 月和 10 月至 11 月汽车进入夏、冬季运行时，应进行季节性维护，并更换润滑油(脂)，一般结合二级维护一起进行。



5.1.2 汽车故障诊断

汽车故障诊断是现代汽车维修最核心、最难的工作。汽车故障诊断之所以困难主要体现在两个方面：一是现代汽车为了提高动力性、经济性、舒适性、安全性和环境保护性能，采用了许多新技术、新结构，特别是电子技术和计算机在汽车上的广泛应用，使汽车构造相对复杂；二是导致汽车故障的因素繁多，有的甚至达几十种(如发动机怠速不良的产生原因有二三十种)，而且涉及面相当广，可能涉及点火系统、供给系统、发动机的电子控制和机械部分，这些因素有时是单一的，有时是综合交替地起作用，因而要做到准确而迅速地诊断故障比较困难。这就要求诊断人员不仅要熟悉汽车构造及其工作原理，而且要掌握一定的诊断方法，方法越多，解决问题的能力越强。汽车故障诊断方法有很多，主要有以下几种。

1. 人工经验法

人工经验诊断即直观诊断，其特点是不需要很多设备，在任何场合都可进行，诊断的准确率在很大程度上取决于诊断人员的技术水平。汽车使用面广、量大、分散，较适宜于采用此诊断法。如观察发动机尾气颜色，燃料燃烧不完全时尾气为黑色，气缸上窜机油时尾气呈蓝色，油中渗水时尾气呈白色等。

人工经验诊断常用的方法包括观察法、试验法、模拟法、听觉法、触觉法、嗅觉法、替换法、度量法、分段排查法、局部拆卸法、结构分析法及排序分析法等。

2. 故障树法

故障树(FTA)法是把故障作为一种事件，按其故障原因进行逻辑分析，绘出树枝图。树枝图中，每下一级事件都是上一级事件的原因，而上一级事件是下一级事件引起的结果。

3. 故障症状关联表

故障症状关联表描述故障症状和故障部位之间的关系，通常用关联表表示。表中的行标明故障症状，列标明相关部件或子系统。当相互关联时，在对应的交叉点作标记；如果资料完整，也可以用1、2、3、4、…标出其检查顺序，其中1表示可能性最大的原因，2表示次之，依此类推。

4. 普通仪器设备诊断

普通仪器设备诊断是采用专用测量仪器、设备对汽车的某一部位进行技术检测，将测量结果与标准数据进行比较，从而诊断汽车的技术状况，确定故障原因，如万用表、四轮定位仪、灯光检验仪、发动机尾气分析仪、车轮平衡仪、气缸压力表等。

5. 汽车电脑专用诊断设备

汽车电脑专用诊断设备主要用于本公司生产的车系，如大众公司的V.A.G1551及V.A.G1552、通用公司的Tech-2、本田公司的PGM、雪铁龙公司的FLIT等。它们不但能读取各系统的故障码，而且具备执行元件诊断、部件基本设定与匹配及阅读测量运行数据、清除故障码等功能。

6. 汽车电脑通用诊断设备

汽车电脑通用诊断设备(如元征 X431、车博士、修车王等)把故障诊断的逻辑步骤及判断数据编成程序，由计算机执行各车系的诊断过程。采用触摸式液晶显示器、微型打印机和可外接键盘，客户操作方便，还可网上升级，对电控系统具有诊断功能。

7. 汽车电脑自诊断系统

一般汽车电脑含有自诊断系统，即随车诊断(on-board diagnostics，OBD)系统，汽车电控系统具有实时监视、存储故障码及交互式通信等功能。为了读取和显示故障，电控系统装备有故障警告灯和诊断接头。如出现故障，仪表板上的发动机警告灯“CHECK”亮，通知驾驶人汽车存在故障。诊断接头用于触发自诊断系统。系统进入自诊断后，即可通过故障指示灯的闪烁次数读取故障码。在部分高级乘用车上采用数字或语言形式直接显示故障码。

8. 计算机专家系统

计算机技术和汽车维修技术相结合形成计算机专家系统。它为汽车维修人员提供各种重要信息，如汽车的结构原理、维修手册、维修资料等。

系统软件是计算机专家系统的核心，它由管理程序和数据库组成。管理程序的主要任务是接收维修人员从键盘输入的信息，在屏幕上显示所需要的汽车维修资料。数据库将所有维修资料以文件的形式存储在硬盘中，供管理程序调用。有的计算机专家系统还采用图形显示，图文并茂，显示直观明了，便于维修人员按图进行检修。

9. 远距离故障诊断系统

远距离故障诊断系统可将汽车运行状态数据通过电子通信系统和网络传输到专业技术服务点，实现专家与汽车客户的信息交流，对汽车进行远程监测和诊断，以及及时、快捷的远程技术指导服务。

目前，国内外汽车监控系统在通信方面基本上采用 GPS 系统，并大体分两种模式：一种是 GPS 与集群(trunked radio)系统相组合的模式，另一种是 GPS 与公用数字移动通信网 GSM 或 GPS 与卫星网相组合的模式。随着电信、信息和计算机技术的飞速发展，“三网融合”(公众电话网、移动通信网和 Internet)已成现实。

根据汽车状态远程监测的特点，汽车状况信息的传输路线如下：信号的获取(车载传感器)→信号前处理→信号的发射(车载通信模块)→现有移动通信网→信号的接收(公众电话网)→信号后处理(获取信号特征值)→汽车状况信息传输于 Internet(监测站点和网站)。信息传输方案如图 5.1 所示。

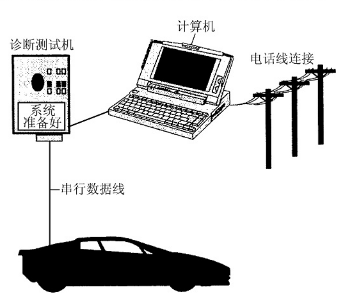


图 5.1 汽车状态远程监测信息传输方案

5.1.3 汽车故障排除

当汽车故障原因被诊断出来后，排除汽车故障的方法通常有换件和修复两大方式。

1. 换件法

对于汽车电器和电子部件的故障，通常采用换件法来排除故障，因为这些部件大多是集成电路、微机械，维修非常困难，另外，对一些部件的修复费用要高于新件费用，故一般均采用换件法。

2. 修复法

对于一些机械部件，如缸体、曲轴、齿轮箱、车架、驱动桥等部件的故障一般采用零件修复法来排除故障。

零件修复法通常有机械加工修复法、镶套修复法、焊接修复法、电镀修复法、胶粘修复法等。

汽车零件修复方法的选择直接影响到汽车的修复成本和修复质量，选择时应根据零件的结构、材料、损坏情况、使用要求、工艺设备等，通过对零件的实用性指标、耐用性指标和技术经济性等进行全面的统筹分析而定。

5.2 汽车检测

汽车检测技术是随着汽车工业的发展而发展的。早期的汽车检测主要是对汽车故障的检验。由于汽车结构简单，故障也不复杂，因而早期的汽车检测和排除故障的工作依靠技术工人的经验和十分简单的手段即可胜任和满足。随着汽车结构改变、功能完善、用电装置变多、配置增加、多功能装置的不可拆卸部件等一系列汽车特性变化，汽车检测技术与设备也相伴而生，并随之发展。

5.2.1 汽车检测技术的发展

1. 国外汽车检测诊断技术的发展简介

20 世纪初，面对结构不太复杂的汽车，检测诊断主要由人工进行；20 世纪中叶，随着汽车技术和汽车工业的进步和发展，国外汽车检测诊断技术发展很快，工业化发达国家已形成了以故障诊断和性能调试为主的单项检测技术，并大量应用了声学、光学、电子技术、物理、化学及这些学科与机械相结合的检测诊断技术；20 世纪 70—80 年代，电子技术、传感技术、计算机技术被汽车检测诊断、检测数据采集处理自动化、检测结果直接打印等方面大量应用；20 世纪 80 年代后，随着计算机技术和信息技术的发展，汽车的自诊断技术也得以拓展。

2. 汽车检测仪器设备产品的发展

汽车检测诊断技术属机械故障诊断范畴。因此，起初的许多检测诊断仪器设备都用通用的机械类检测诊断仪器设备；20 世纪中叶，汽车检测诊断设备开始向专业化、多功能、多学科技术含量的产品方向转化并快速发展，例如，车速仪、灯光仪、车轮仪、废气分析

仪等；20世纪中后期，随着计算机技术、信息技术、数码技术的发展，其技术被广泛应用于汽车检测诊断的数据采集、信息传播、状态分析中，同时生产的仪器设备自动化程度高、状态分析贴实、结果显示与打印功能直观、直接。例如，底盘测功仪、发动机综合性能测试仪、解码器等。在意大利、美国、丹麦、法国、日本等国家，汽车检测诊断设备在同期的市场占有量较大。

3. 汽车检测机制

随着汽车保有量的增加，许多国家对车辆及其安全技术管理建立了配套的标准和机构设置。在工业发达的国家，汽车检测有一整套的标准，汽车检测工作由交通部门统一管理，在全国各地建立了由交通部门认证的汽车检测场(站)，负责新车的登记和在用车的安全检测，修理厂修过的汽车也要经过汽车检测场(站)的检测，以确定其安全性能和排放量是否符合国家的标准。在国外，对检测设备也有规定标准，如检测设备的性能、检测精度、具体结构都有严格的规范，对检测设备的使用周期、技术更新等都有具体要求。

5.2.2 汽车检测的概念与方法

1. 汽车检测的概念

汽车检测是对汽车技术状况用定量或定性的标准进行评价，是确定汽车技术状况或工作能力的检查。汽车检测的对象是对无故障汽车进行性能测试，其目的是确定汽车整体技术状况或工作能力，检验汽车技术状态与标准值的相差程度，保障汽车行驶安全及防止公害。汽车检测主要是汽车年度审验、汽车维修质量评定、营运车辆等级评定、新车或改装车性能检验、进口汽车商品检验、汽车安全与防治公害诸方面的性能检查。汽车检测的结果一是提出汽车维护、修理和使用的建议；二是预测使用寿命；三是监督和评定维护和修理质量，四是评定营运车辆等级、划分营运客车类型；五是交通、公安等主管部门发放有关证件。

汽车检测是汽车故障诊断的基础，只有认真地检测和分析才能准确地查明故障原因。

2. 汽车检测的基本方法

汽车的检测是确定汽车技术状况的重要过程，既要有完善的检测、分析手段和方法，又要有正确的理论指导，也就是说，汽车的检测和诊断既要选择适用于其目的的途径、环境，又要选择合适的参数标准和最佳周期。

汽车检测的基本方法根据其检测目的不同而不同。目前检测的方法主要有检测线检测、维修过程检测和例行检测。

1）检测线检测

检测线中具有固定的设置、设施、设备和人员，按使用性能划分主要有综合性能检测线、安全性能检测线、摩托车性能检测线；其检测的意图和作用主要是车辆年审、汽车维修质量的督查与评定、营运车辆的等级评定和客车类型划分、汽车安全与防止公害性能的检查、进口商品车检验、新车或改装车的性能检验，检测线的检测一般应出具检测记录单与检测报告，目前交通部门对营运车辆的车辆等级评定、车辆维护检测和公安部门车辆的安全检测都使用统一制式的检测单和报告单。

2）维修过程检测

这类检测是工艺过程的检测，主要是对承修车辆接车检测、拆解过程中的零件检测、

修复过程后的量值检测、装合过程中的总成检测、整车维修竣工检测。维修过程检测的记录单(表)一般由企业自定。汽车维修的进出厂检验由专职质检员完成，工位检测由质检员或主修工完成。根据管理部门要求，汽车大修企业和汽车维护企业应设置符合要求的检测工位和设备配置。

3）例行检测

这类检测主要是运输企业对在用车辆的技术状况的例行检测，其主要形式是车辆回场检测，目的是检查车辆的技术状况、保障车辆的技术状态良好和运行安全，一般设有专职人员和专用的检车台。

5.2.3 汽车检测试验的分类方法

汽车的检测和试验主要用于新制造车辆性能的检测、在用车辆技术等级评定和维修后的竣工检验及汽车安全、环保、汽车总成、构件等专项检验。其目的和作用主要是通过检测和试验的方法对汽车整车和总成、系统的性能做出判断，通过检测对产品构件质量做出评价。它是车辆使用和管理中非常重要的技术措施和步骤，是技术规范实施中必需的重要程序。

1. 按照对汽车性能检测试验目的分类

按照对汽车性能检测试验目的的不同，汽车检测试验大致分为以下几类。

1）产品定型试验

对汽车新产品的定型试验主要包括对新设计或改进设计的试制样车在定型产品之前的全面性试验，以及在大批量生产之前以小批量生产的样车的检测试验。其中对样车的试验要根据其生产纲领规定试验内容，对样车定型后投产前的检测试验是适应性和使用性检测试验，是全面性试验，要在不同地区和不同环境下进行。在大批量生产之前对生产小批量样车的检测试验主要是对定型车辆的设计性能、材料及对工艺的测试，小批量的试验有时根据情况可以一批次或几批次。定型试验检测以道路试验为主。定型试验中样车不允许出现重大损坏、性能恶化及维修频繁等情况。

2）质量检测试验

质量检测试验是对目前生产的汽车进行定期检测试验，目的是检验产品质量的稳定性，及时发现产品质量存在的问题。一般试验比较简单，根据试验对象，可以进行道路试验，也可以采用台架试验，主要针对客户在使用中提出的问题进行试验。具体的试验要按照《汽车产品质量定期检查试验规程》的有关规定执行。

3）车辆技术等级评定的检测试验

车辆等级的评定是营业性运输车辆管理的一项重要内容，通过检测和试验，评定汽车的动力性、燃料经济性、制动性、转向操纵性、前照灯、喇叭噪声、废气排放、汽车防雨密封性、整车外观等。车辆技术等级评定以台架试验检测为主，必要时需要辅以道路试验检测。

4）在用车维修检测试验

在用车维修检测试验即车辆维修前进行的诊断性检测试验，主要是根据驾驶人和车辆外观检测情况对车辆实行不拆解试验检测诊断，以确定维修作业项目。汽车维修竣工检测试验主要是对汽车维修的作业质量进行评定。其检测试验是以台架试验为主，辅以道路试验检测。

5）其他专项检测试验

专项检测试验即对汽车系统的工作性能进行检测试验，包括百公里油耗试验、尾气排

放试验、汽车密封性试验等。

2. 按照试验方法分类

按照试验方法的不同，汽车的试验检测又可分为以下几类。

1）道路试验方法

汽车在实际使用的道路或田间条件下现场试验，试验结果比较符合实际使用情况，可全面考核其实际技术性能，所以这是最真实、直接、可信的检验汽车性能的方法。目前，一些检测项目和一些特种车的试验检测在近期还无法由台架试验替代，在一定情况下道路试验有不可替代的作用。但道路试验的影响因素较多，如条件环境不易控制，受车上空间条件的限制，使传感器的安装及测试参数的记录处理比较困难。近年来已陆续发展了各种高性能的小型传感器和电子仪器以及应用磁带记录器做现场记录。此外，还发展了遥测系统，使道路和田间试验技术更趋完善。目前道路试验主要用于新出厂车辆的检测。

道路试验的条件对道路的选择、环境及气象要求、试验用车辆的要求、试验及驾驶人要求，国标上都做了详细的规定。

道路试验的仪器主要包括五轮仪、磁带记录仪、松软土壤参数测量仪、负荷测量车等。

道路试验对每一项汽车性能的试验方法都有规定程序，对试验数据的采集都有技术要求，对所采集数据分析的方法有多种。分析的过程要考虑综合因素，要与设计大纲和质量标准综合对照分析。

2）台架试验方法

台架试验是在室内试验台上测试汽车整车或某总成性能参数的一种方法。这种方法容易控制试验条件，消除环境因素和不需要研究的因素。随着计算机技术及其他学科技术在试验台上的应用，试验台随机调控工况、随机对数据进行实时采集和分析方法已广泛应用，部分试验已能用较高精度模拟汽车的道路试验。

台架试验是在用汽车的主要检测手段，在汽车检测站和修理厂大量使用。

台架试验经常用到的技术参数与汽车技术检测诊断参数类同。

3）试验场检测试验

汽车试验场是设置比实际道路更恶劣的行驶条件和各种典型道路环境的场地。这种试验方法一般是对预先制定的项目进行试验，按照试验规范，在规定的行驶条件下进行。汽车试验场检测方法多用于对汽车的综合性能试验，尤其是进行汽车的可靠性试验较多。对于某些试验项目，汽车试验场可以进行强化试验以缩短试验周期，提高试验结果的可比性。

5.2.4 汽车检测的主要内容

根据汽车检测部位的不同，汽车检测内容可分为整车性能检测和部件性能检测两大类别。

1. 整车性能检测

整车性能检测的主要内容如下。

(1) 汽车动力性检测。主要检测汽车的最高车速、加速能力、最大爬坡度、底盘最大输出功率等。

(2) 汽车燃油经济性检测。主要检测百公里燃油消耗量或百吨公里燃油消耗量。

(3) 汽车行驶平顺性检测。主要检测疲劳-降低工效界限和降低舒适性界限等指标。

（4）汽车通过性检测。主要检测汽车最大拖钩牵引力、行驶阻力、涉水能力、特殊地形通过能力等指标。

（5）汽车操作稳定性检测。主要检测汽车横摆角速度、侧向加速度、侧倾角、转向盘操作力等指标。

（6）汽车排放性检测。主要检测尾气排放中的CO、NO_x、HC、烟度等指标。

（7）汽车噪声检测。主要检测车外噪声、车内噪声、喇叭噪声等指标。

（8）前照灯检测。主要检测前照灯的发光强度、光束照射方位偏移值等指标。

（9）车速表检测。主要检测车速表的指示精度。

（10）汽车制动系检测。主要检测制动力、制动减速度、制动距离、制动时间等指标。

2. 部件性能检测

部件性能检测的主要内容如下。

（1）发动机性能检测。主要检测气缸压力、气缸漏气量（率）、曲轴箱窜气量、进气管真空度、发动机功率、点火正时、点火波形、喷油波形、机油压力、机油品质、机油消耗量、燃油压力等项目。

（2）传动性检测。主要检测传动功率损失、传动效率、离合器打滑率、传动系统角间隙等项目。

（3）转向系统检测。主要检测转向盘自由行程、转向盘转向力等项目。

（4）制动系统检测。主要检测汽车制动踏板自由行程、制动力、制动距离、制动减速度、制动时间等项目。

（5）行驶系统检测。主要检测悬架间隙、车轮外倾、前轮前束、主销后倾、主销内倾、侧滑量、车轮动平衡等项目。

（6）电器设备检测。主要检测蓄电池电解液密度、蓄电池放电程度、发电机发电量、起动机空载和负载能力等项目。

（7）电子控制设备检测。主要检测故障码、数据流、波形等项目。

5.3 汽车钣金

汽车钣金主要是对汽车车身及其附件的维护和修理。我国交通事故发生率每年不断上升，尤其是碰撞事故，大量的事故车需要整形修复，而汽车钣金修复是一种手工技能操作，很难掌握，为此，汽车钣金人员相对紧缺。

5.3.1 汽车钣金的主要内容

汽车钣金修复包含钣金修复和涂装作业两项主要工作，日常习惯称之为“钣喷”。目前，这两个工种仍然相互独立，并没有像汽车“机电”那样真正融为一体。

汽车钣金在国内已经历了一个漫长的发展历程，按其发展过程可划分为两个阶段，即车身焊补阶段和事故车修复阶段。

在20世纪90年代以前，由于汽车保有量小、驾驶人职业化率高、道路状况较差、汽车制造技术及钢板的防腐能力不尽如人意等原因，车身的轮弧、车门槛、底板等部位非常

容易出现锈穿现象，事故汽车相对较少。汽车钣金的工作除一些日常维护外，主要是对这些锈穿的部位进行焊补。焊接前需要将金属薄板通过手工或模具冲压使其产生塑性变形，制作成所希望的形状和尺寸，然后将这些成品或半成品，根据实际情况合理选择挖补或贴补方式，焊接到腐蚀部位，主要工艺包括画线、放样、展开、剪、折、卷、焊等，也就是所谓的“铁裁缝、修补工”。

随着汽车保有量的增加、道路状况的改善、车身钢板防腐性能更加优异、车身结构设计日趋合理及驾驶人职业化率降低，导致交通事故增加，事故汽车随之增多，车身钢板的腐蚀现象越来越少，汽车钣金的工作相应由焊补阶段过渡到了事故车修复阶段。事故车修复是指通过一定的方法或手段，将汽车损伤部位恢复到原来形状和性能的一种技术和工艺，主要工作包括面板整形、车身测量、结构件校正与更换、焊接、零部件装配与调整等。

5.3.2 汽车钣金修复常用工具

从事汽车钣金修复所使用的机具与设备，大致分为手工工具、动力工具及动力设备三大类，只有了解和掌握钣金修复机具与设备性能、用途和作业技巧，才能顺利地完成相应的钣金修复工作。

1. 手工工具

汽车钣金修复常用的手工工具主要有：锤子（球头锤、橡皮锤、铁锤、镐锤、冲击锤、精修锤等）、垫铁、修平刀、撬镐、凹坑拉出器、拉杆、金属剪、板材剪、划针、划规等。

2. 动力工具

汽车钣金修复的动力工具包括气动工具和电动工具两类。汽车钣金修复的常用动力工具主要有：气动扳手、气动钻、气动打磨机、气动手提式震动剪、电动砂轮机、真空吸尘器、热风枪、龙门剪板机、折弯压力机等。

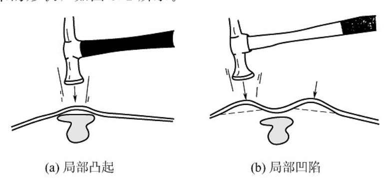
3. 动力设备

汽车钣金修复的动力设备主要有：大梁校正仪、汽车钣金修复机等。

5.3.3 汽车钣金件常用的修复方法

1. 敲去修理法

对小范围的局部凸起、凹陷可采用敲去法修复小而浅的凸痕及凹痕，使金属产生延伸变形而恢复到原来的形状，如图 5.2 所示。



(a) 局部凸起　　(b) 局部凹陷

图 5.2 敲去修理法

2. 撬顶修理法

对于难以放入钻铁的弧形凹陷，用修平刀(或匙形板)、尖头工具(如各种撬镐)撬顶凹陷部位，使凹陷逐渐恢复原来形状，如图5.3所示。

3. 拉伸修理法

采用拉出装置将凹陷拉出，也是常用的凹陷整形方法之一。拉出装置包括吸杯、拉杆、专用拉出器。气动凹陷拉出器如图5.4所示，其端部有一个吸杯产生真空，惯性锤施加的力将金属凹陷部位拉回到原来形状。

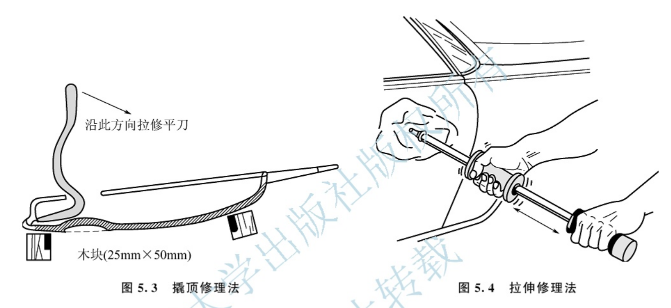


图5.3　撬顶修理法　　　　图5.4　拉伸修理法

拉杆式拉出器的一端的螺钉拧入凹陷部位事先打通的孔中，一手握住手柄，另一手用力将重物向手柄方向反复拉动即可将凹陷消除，然后用填料将通孔堵住。为了避免打孔带来的不便，也可以在凹陷部位点焊上销钉代替拧入螺钉，待拉出之后再用刀具切除焊点，从而保持原金属表面的完整性。

4. 加热收缩法

对钣金凹陷处中点进行局部快速加热，温度升高的过程中，以加热点为中心钢板向周围膨胀，对周边产生压应力。

当温度继续上升，钢板局部烧红变软，解除了中心区的压力，使周围钢板恢复变形。烧红区域被压缩而变厚，周围钢板可以自由变形伸展恢复形状。

对于局部加热点，可以进行突然喷水或用湿布贴敷，使加热部位突然冷却，钢板立即收缩，中心部位产生对于周边的拉伸载荷，强力将周边向中心拉伸，与变形过程中产生的压缩载荷相抵消，以恢复原来形状，如图5.5所示。

5. 起褶法

起褶法是处理拉伸变形的一种方法，如图5.6所示，它并不使金属发生加热收缩变形，而是用锤子和砧铁在拉伸变形部位做出一些褶来。操作时，使锤砧错位，用鹤嘴锤轻轻敲击而使拉伸部位起褶。起褶的地方会比其他部位略低。在填实填满后，再用锉刀或砂纸将这一部分打磨得与其他部分齐平。

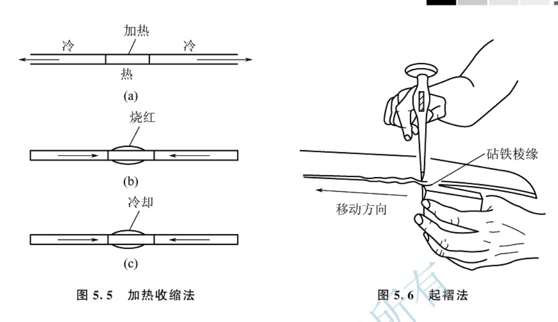


图 5.5 加热收缩法

图 5.6 起褶法

5.3.4 汽车钣金件的更换

车身是用机械连接和焊接两种方法将构成车身众多的钣金件连接在一起的。对于非结构性的或装饰性的钣件，如汽车的翼板、后顶侧板、机罩，可以焊接到整体式车身上；也可以用螺栓、铆钉与之相连接。更换这些钣件时，只需拆卸固定件即可。结构性钣件与整体式车身都焊接在一起，从散热器支架到后端板构成一个整体框架。这些结构性钣件在焊接之前，都是以凸缘或配合表面的形式相互连接在一起，组装完毕再行焊接的。因此，拆卸此类钣件需要了解它们之间的连接关系才能顺利进行。整体式车身的结构性钣件有散热器支架、内挡泥板、地板、车门槛板、发动机室侧梁、上部加强件、下车身后梁、内部的护槽、行李箱地板等。

修理结构性钣件时，应遵照制造厂所规定的办法，特别是切割钣件时更为重要。不要割断可能降低乘员安全的区域、涉及汽车性能区域和关键性尺寸控制区域的钣件，这是切割钣件应遵从的统一原则。

整体式车身的高强度钢板区域的钣件受损后必须更换，绝对不允许用加热办法来矫直高强度钢板。图 5.7 所示为高强度钢板分布区。这些钣件受损，必须切除更换。

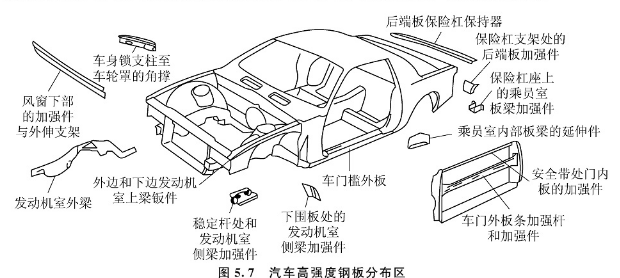


图 5.7 汽车高强度钢板分布区

5.3.5 车身校正

1. 车身校正的目的

通过外力的牵拉，使车身表面几何形状和尺寸恢复到原有状态的工艺过程称为校正。伴随着校正的进程，有时还要对局部进行必要的修整，使之更好地复原。

车身校正的目的：一是消除表面缺陷，二是使车身准直恢复汽车动力性能，三是消除碰撞造成的车架及车身的应力和应变。

2. 车身校正的主要设备

车身校正设备主要有“地八卦”和校正仪。

1)“地八卦”校正系统

“地八卦”校正系统(图5.8)是出现比较早的一种简易维修设备。通过千斤顶将汽车顶起后，安装固定夹具把车固定好，然后使用拉塔或接杆千斤顶链条的方法拉伸。其主要缺点是：汽车装卡固定困难，汽车固定不稳，拉塔移动或接杆千斤使用困难，地轨易损坏，拉伸角度有局限性，车身上下部位无法拉伸，车身离地较低不便于底盘维修。

“地八卦”校正系统只能维修受损伤程度较小的事故车。



图5.8 “地八卦”校正系统

2) 车身和大梁校正仪

车身和大梁校正仪(图5.9)主要有3种形式：传统框架式、平台式和框架带定位夹具式。无论何种款式都具备以下特点：具有高强度的车身定位及固定装置，具有较多形状及功能各异的维修拉具，能满足修复不同部位的需要，能进行多点、全方位的校正拉拨工作，能够进行精确的测量，准确检测出各基准点的偏离量及修复误差。

目前应用较多的是平台式校正仪，它可以通过电动绞盘把汽车牵引到倾斜的工作台面上，配备的两个拉塔可以沿工作台轨道周边做360°旋转，可进行多点、全方位的钣金维修。平台式大梁校正仪主要是用其固定拉伸功能，比较常见的是大平台式大梁校正仪，这种车身大梁校正仪上也只有4个通用大边夹具来固定车身，然后用拉臂去进行变形部分的拉伸。

另外，有一种称为钣金中心的系统，即钣金快速维修工位。它是一种复式、多工位的车身和大梁校正设备，可根据车间的维修工艺和布局任意组合，配备不同功能的台

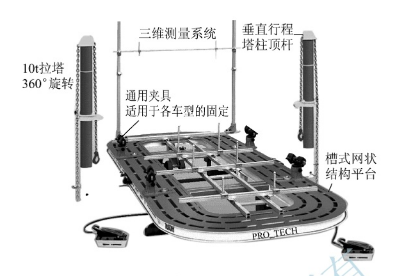


图 5.9 车身和大梁校正仪

架。对事故车的拆卸和拉伸都可以在一个工位上完成，既节省了时间，又提高了工作效率。

3. 车身校正的基本方法

1）车身校正的顺序

车身校正一般应按先长度校正，再倾斜校正，最后高度校正的顺序进行。

2）车身校正的基本原理

由于碰撞使车身产生了变形，校正这些变形总是伴随着施力拨拉的过程。拨拉力的方向应当与碰撞力的方向相反，且根据实际的校正情况还要适当调节拉力方向，以达到更理想的效果，如图 5.10 所示。当碰撞较轻，损伤比较简单时，用这种方法很有效。但是，当出现皱褶时，简单地使用拨拉方法就难以使车身恢复原状，需要根据各个钣件的恢复情况，改变力的方向与大小才能奏效。

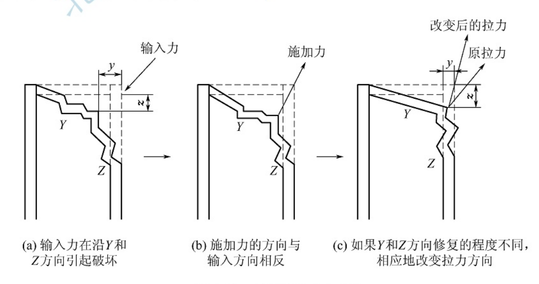


图 5.10 校正时的加力方向

3）牵引方法

牵引方法多种多样，常见的单一牵引装置牵引方法如图 5.11 所示。

(a) 向下向外牵拉

(b) 通过一根链条向下牵拉

(c) 向外直拉

(d) 加上伸长管进行较高位置的牵拉

(e) 通过带有伸长管的顶杆在车顶上牵拉

(f) 向上向外牵拉

(g) 车顶上的向上牵拉

(h) 典型的推压安装方式

图 5.11　牵引方法

5.4　汽车涂装

汽车涂装俗称汽车维修漆工，是汽车维修中的一个独立工种。汽车涂装主要涉及涂装材料、涂装工艺和涂装设备等知识。

5.4.1 汽车涂装材料

汽车涂装材料的种类有很多，包括涂装前处理材料、涂料(面漆、底漆、中间层涂料)、涂装后处理材料，以及其他辅助材料等。

1. 涂料

涂料是一种流动状态或粉末状态的有机物质，涂敷在物体表面上，干燥固化后形成连续的牢固附着的一层膜。涂料包括底漆、中间层涂料、面漆。

1）底漆

底漆是车身表面的基础涂料，它的作用：一是防止金属表面的氧化腐蚀；二是增强金属表面与腻子(或面漆)、腻子与面漆之间的附着力。因此对底漆的要求是：防锈能力和附着能力强；另外作为两涂层之间的媒介层，要使两者紧密地结合而不发生“咬底”“揭皮”现象，底漆还应有合理的配套；后二道底漆还应具有微填充作用。

附着力和底漆漆面的强度除了与成膜物质有关，在施工中还与涂膜的厚度、均匀度、干燥程度、漏涂、稀释剂的正确使用及施工环境、表面清洁处理(如去锈、去油)有关。

国产常见汽车底漆有酚醛底漆、沥青烘干底漆、醇酸底漆、环氧酯底漆、过氯乙烯底漆、磷化底漆、聚氨酯底漆、硝基底漆、丙烯酸底漆等。

除国产底漆之外，较常用的还有进口底漆，主要有美国杜邦底漆、英国 ICI 底漆、德国鹦鹉牌底漆、意大利爱犬牌底漆、美国 PPG 牌底漆等。

2）中间层涂料

中间涂层是介于底漆与面漆之间的涂层，所用的涂料简称中涂。中涂的主要功用是提高被涂物表面的平整和光滑度，封闭底漆层的缺陷，以提高面漆涂层的鲜映性和丰满度，提高装饰性，增加涂膜厚度，提高耐水性。对于表面平整度好、装饰性要求不太高的载重车和轻型车，几乎不喷中涂，以降低涂装成本。对于装饰性要求高的中、高级乘用车，则需采用中涂。

国外汽车生产厂的中间层涂料一般分为通用底漆、腻子、二道浆、封闭底漆。而国内汽车修补漆，则根据涂料的功能分为腻子、二道浆、封闭底漆，将通用底漆并入二道浆中。

3）面漆

汽车基材不仅要有底漆的防腐、防锈，在汽车修补中用腻子填平凹凸表面，更重要的是要用面漆来涂装，提高对金属的保护。因此面漆不但要有优良的装饰性、漆面色彩鲜艳、光亮丰满，而且需有良好的保护性，漆面须有耐热、耐水、耐油、耐磨、耐化学腐蚀性能。

面漆的好坏，取决于本身性能的好坏，但如果底漆涂面不清洁，凹陷没填好，研磨不平滑，在面漆涂装后，这些漆面的缺陷就完全暴露无遗了。所以在面漆涂装前，对各前道工序必须严格检查，对所使用的喷枪及涂料的种类、特性和施工方法，必须完全了解。特别是对保证施工质量的问题，必须严格控制，保证提高美观性和良好的保护性。面漆的品种繁多，性能各异，面漆的主要类别见表 5－1。

表 5－1　面漆的类别

类别名称	主 要 组 成
溶剂挥发型	(1) 硝基纤维素涂料； (2) 热塑性丙烯酸树脂涂料； (3) 各类改性丙烯酸树脂涂料，如硝基纤维素改性、醋酸丁酸纤维素改性等
氧化固化型	(1) 醇酸树脂涂料； (2) 丙烯酸改性醇酸树脂涂料
双组分添加固化剂固化型	(1) 丙烯酸-聚氨酯树脂料； (2) 聚酯-聚氨酯树脂料； (3) 丙烯酸-环氧树脂料
热固化型	(1) 氨基醇酸树脂料； (2) 氨基丙烯酸树脂料
催化固化型	(1) 湿固型有机硅改性、丙烯酸树脂涂料； (2) 过氧化物引发固化丙烯酸树脂涂料； (3) 氨蒸气固化聚氨酯树脂涂料

2. 涂装前处理材料

汽车在涂装前应先将被涂物表面上的所有油污、锈蚀等杂物彻底清除干净，方可涂头道底漆，这样才能使涂膜直接附着于被涂物表面，起到防锈、保护金属的作用，并能增强涂膜的附着力。常用的涂装前处理材料主要有脱脂剂、除锈剂、脱漆剂、表面调整剂、磷化剂和钝化剂等。

(1) 脱脂剂(除油剂)的作用是溶解和去除油脂、润滑油、污垢、石蜡、硅酮抛光剂及手印等。

(2) 除锈剂的作用主要是去除锈蚀、锈斑等。

(3) 脱漆剂也叫去漆剂、洗漆药水等，它是利用溶解力强的溶剂，将漆膜溶胀鼓起而起到脱漆的作用。

(4) 表面调整剂用于清洁金属表面经过除油或除锈后表面残留的杂质，如残碱、残酸等。

(5) 磷化剂能使金属表面形成一层薄而均匀的磷化膜，起到防锈和提高涂膜附着力的作用，使涂膜更加牢固和耐久。

(6) 钝化剂的主要作用是除去磷化膜表面的疏松层，并对磷化膜不完整的部分或孔隙进行封闭。

3. 涂装后处理材料

涂装后处理材料主要有抛光剂和防锈蜡。

(1) 抛光剂俗称上光剂、上光蜡、抛光蜡及蜡油等，主要用于硝基漆、聚氨酯漆、丙烯酸漆及过氯乙烯漆等汽车表面的抛光，以消除涂膜表面的细小缺陷，如砂痕、针孔、细小微粒等，增加涂膜的平整度，提高外观的装饰性。抛光剂分为磨光剂和上光剂。

(2) 防锈蜡用于提高汽车表面防锈性能，通常在汽车涂装作业完成后，在车身与零部件的表面喷一层防锈蜡。

4. 涂料施工中的配套材料

涂料施工中的配套材料主要有稀释剂、固化剂、防潮剂、催干剂、流平剂等。

(1) 稀释剂在施工中主要用来溶解和稀释涂料，调整涂料的黏度，使其达到施工要求，即具有良好的雾化性能和流平性能。

(2) 固化剂又称交联剂，能将可溶(可熔)的线型结构高分子化合物转变成不溶(不熔)的体型结构。

(3) 防潮剂俗称化白剂或化白水，主要用于硝基漆和过氯乙烯漆等挥发性(快干型)漆中，可防止涂膜产生泛白、针孔等缺陷。

(4) 催干剂俗称干料、燥液，主要用于油脂漆、酚醛漆、醇酸漆等氧化固化型(自干型)的涂料中，能促进涂膜干燥。

(5) 流平剂的主要作用是降低涂料系统的表面张力，增加其在低切应力下的流动性能，消除缩孔、凹陷、刷痕等表面缺陷，使涂膜平整光滑。

5.4.2 汽车涂装工艺

1. 工艺流程

根据汽车类型不同，汽车涂装工艺大体有以下几种类型。

(1) 底漆→腻子→本色面漆。

(2) 底漆→腻子→中间层涂料→本色面漆。

(3) 底漆→腻子→中间层涂料→单层金属闪光漆。

(4) 底漆→腻子→中间层涂料→金属闪光底色漆→罩光清漆。

(5) 底漆→腻子→中间层涂料→本色底色漆→罩光清漆。

(6) 底漆→腻子→防石击中间涂料→中间层涂料→金属闪光底色漆→罩光清漆。

(7) 底漆→腻子→中间层涂料→金属闪光底漆→底色漆→罩光清漆。

(8) 底漆→腻子→防石击中间涂料→中间层涂料→金属闪光底漆→底色漆→罩光清漆。

上述涂装工艺中，第(1)类是早期所采用的一种涂装工艺，国外基本不采用了，但在我国的一些低档车辆如载货车、农用车、公共汽车等仍然采用；第(2)类及第(3)类在国外用于大型车辆，如巴士、卡车等中档车上，国内则用于小型面包车、各种微型车等中、高档车上；第(4)类及第(5)类用于乘用车的涂装中；第(6)类、第(7)类及第(8)类是最近几年发展成功的一种新型涂装工艺，其中的金属闪光底漆不同于以往的金属闪光底色漆。在这一道涂层中不含着色的透明颜料，只有铝粉、珠光粉之类的闪光颜料，在底色漆中则仅仅含有某些透明的着色颜料，不含闪光颜料。采用这类涂装工艺，涂膜装饰性更为优越，外观显得更加美观、豪华、别致；铝粉和珠光粉的排列更为规整、闪烁均匀，立体感强。观察这类涂膜时，能明显地感受到它的不同寻常的丰满度、深度，其艺术感染力更为强烈。

2. 涂装方式与路线

喷涂方法有纵行重叠法、横行重叠法、纵横交替喷涂法。喷涂路线应按从高到低、从

左到右、从上到下、先里后外的顺序进行。在行程终点关闭喷枪，喷枪第二次单方向移动的行程与第一次相反，喷嘴与第一次行程的边缘平齐，雾型的上半部与第一次雾型的下半部重叠，重叠幅度为第二层与上一层重叠 1/3 或 1/2，如图 5.12 所示。

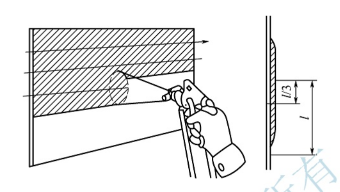


图 5.12　喷涂的重叠方式

5.4.3　汽车涂装设备

汽车涂装设备主要有喷涂系统、烘烤系统、人员保护装置等。

1. 喷涂系统

喷漆一般采用空气喷涂方法，空气喷涂系统由空气压缩机、喷枪、空气清洁器、黏度计及软管设备组成，如图 5.13 所示。

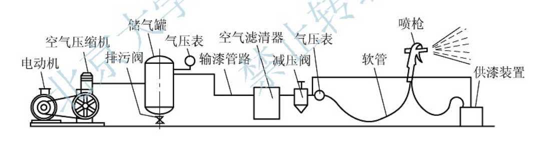


图 5.13　空气喷涂系统的组成

1）空气压缩机

空气压缩机(图 5.14)为喷涂施工提供所必需的压缩空气。其要求是：必须满足压力稳定和足够的需用量，必须是无水、无尘及干燥的。

空气压缩机按外形可分为立式、卧式两种；按放置方式可分为移动式和固定式；按工作方式可分为一级空气压缩机和二级空气压缩机；按工作原理可分为膜片式、活塞式和旋转式 3 种，其中活塞式空气压缩机应用较广。

2）喷枪

喷枪是喷漆工艺体系的关键设备。虽然不同的喷枪有许多通用的零件，但每种类型或型号的喷枪只适用于一定范围的作业。选择合适的工具是以最短时间完成高质量作业的保证。

喷枪由枪体与喷枪嘴所组成。枪体又分为空气阀、漆流控制阀、雾型控制(即漆雾扇形角度调节)阀、控漆阀、压缩空气进气阀、扳机、手柄。喷枪嘴由气帽、涂料喷嘴和顶针组成，如图 5.15 所示。

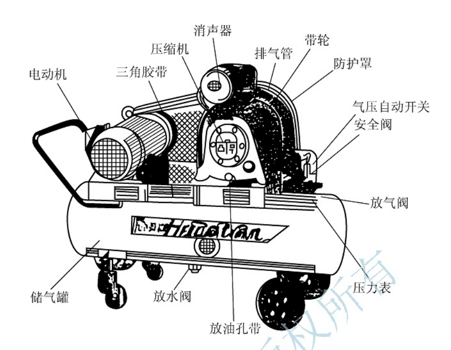
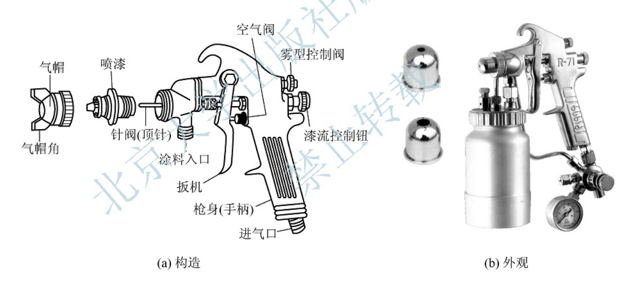


图 5.14 小型移动式空气压缩机



(a) 构造　　(b) 外观

图 5.15 喷枪

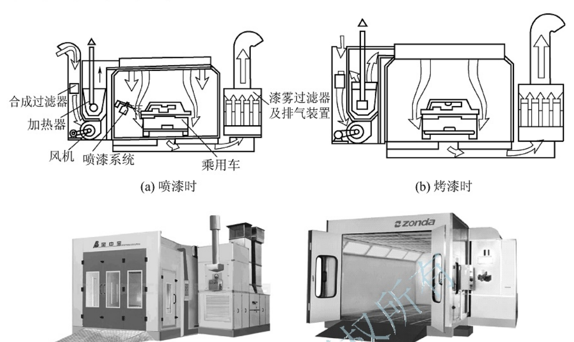
2. 烘烤系统

烘烤系统俗称烤漆房，可在无尘烤漆房内进行作业。

烘烤系统主要由换气系统、空气过滤系统、喷漆系统和加热系统等组成，如图 5.16 所示。

3. 人员保护装置

喷漆人员工作时，应佩戴相关的保护设备，主要有空气净化呼吸器、护目镜、面罩、安全眼镜、手套、保护服、护听筒、靴、护膝垫等，各装备在不同涂装工位时的使用情况见表 5-2。



(a) 喷漆时　　(b) 烤漆时

(c) 烤漆房外形

图 5.16　喷漆及烤漆房的工作示意图

表 5－2　涂装施工中各种操作人员应穿戴的防护用品

序号	工作项目	推荐油漆人员保护用品						
1	湿砂磨、汽车清洗							
2	去除溶剂和蜡、去除剥片和油漆							
3	机动砂磨、吹洗							
4	擦光、抛光							
5	底层涂料(非催化)喷漆和瓷漆							
6	喷射(非催化)喷漆和瓷漆							
7	全催化底层涂料和油漆							
8	油漆与底层涂料混合湿油漆作业检查							
备注	空气净化呼吸器　供空气呼吸器　护目镜	面罩	安全眼镜	手套	保护服	护听筒	靴	护膝垫

5.5 汽车维修行业的发展与管理

5.5.1 汽车维修行业的发展

目前，国内汽车维修行业的发展趋势归纳起来有如下几个方面。

1. 汽车维修业朝着规模化方向发展

改革开放初期，汽车维修业基本呈粗放型发展。目前，汽车维修业已成为我国经济发展的新增长点，正在吸引社会各方面资金，上规模、上档次，并将通过企业兼并、资产重组等形式扩大经营规模，建立企业集团，以不断提高汽车维修业的规模化程度和整体素质，提高市场占有率。

2. 汽车维修业依靠科技创新提高和增强竞争能力

维修行业伴随着汽车制造技术的发展而发展，新工艺、新结构、新材料、新技术的采用对现代汽车维修业提出了许多更新、更高的要求。追踪高新技术、掌握高新技术、提供高质量的维修服务，才能在市场竞争中占据有利的地位，这已成为汽车维修企业的共识和追求的目标。

3. 汽车维修业朝着专业化及工业化方向发展

随着汽车维修市场逐步完善，激烈竞争使得汽车维修市场的分工越来越细化，并朝着专业化、工业化的方向发展。这主要表现在：一是汽车维修企业承担单一车型或同类车型的汽车维修或者建立汽车三位、四位一体及连锁经营店，为汽车制造企业做售后维修服务等；二是汽车维修业主只承担专项维修，如专门维修汽车电子控制装置、专门维修自动变速器、专门维修助力转向系统、专门维修 ABS、专门从事钣金、专门从事喷漆、专门从事车轮动平衡和汽车美容等；三是汽车维修已开始朝着工业化流水作业发展，如发动机翻新、自动变速器翻新等。随着专业化、工业化程度的提高，使维修在厂日减少，维修质量却得到了提高。

4. 采用先进的管理手段实现效益

汽车维修企业通过采用现代化管理手段，在企业管理上逐步实现规模化、科学化。汽车维修企业管理主要是在车辆进厂维修过程、客户群管理、出厂记录、材料管理、财务管理、劳动人事管理等方面逐步实现计算机管理，并在生产现场逐步采用电视监控技术，不断提高企业管理水平。同时，汽车维修企业不断改善服务质量，通过实行四公开，即公开维修项目、公开收费标准、公开修理过程、公开服务承诺，积极创建文明行业等，不断实现以客户需求为导向的企业创新。

5. 发展汽车维修救援

汽车维修救援是为汽车提供紧急救援服务的新事业，是对汽车维修业服务功能的延伸。通过该系统，能够减小运输损失，提高运输效率，保障运输安全。汽车维修救援将成为汽车维修业发展的一个新的经济增长点，并且是一项利国利民的事业。

6. 二手车市场进入汽车维修企业

国外二手车交易大部分在汽车维修企业进行，同新车一样有展厅，并且这种形式得到了客户的认可。因为国外汽车维修企业在进行二手车交易时，一是要经过政府批准，二是要具有国家承认的持证经纪人与评估师，三是依托企业中的综合性能检测线对二手车进行科学的检测、评估与适当的翻新，这样翻新的二手车在交易后同新车一样具有保修期。因此，汽车维修企业引进这项业务是符合市场需求的。据美国二手车交易市场调查，每发生一台新车交易，同时会有七台二手车交易。

7. 汽车维修业向连锁经营方向发展

连锁经营“BOSS”理论认为，Brand(品牌)、Operation/Supply(运营和支持)、System(体系)将是连锁经营的三大核心竞争力。独立中小企业在加入连锁体系后，便可与总部共享品牌、广告等营销资源，使群体知名度和信誉度迅速提升；而没有经营经验的加盟店可以获得总部在管理技巧、业务知识方面的培训；特许经营最大的优势体现在物流配送方面，总部通过信息网络统一进行采购配送，不但可通过规模效应降低采购成本，也可以提高配送效率。

目前中国的汽车维修行业主要由4S服务网络和路边店构成。前者在品牌、专业维修设备、技术实力、人才储备、单车利润等方面占优；后者则在网络覆盖、维修车型种类、服务便捷、价格低廉等方面占优。快修连锁店是路边店和4S店的折中，由于兼备了两者的优势，快修连锁已经逐渐成为汽车发达国家的主导汽修模式。

从汽车发达国家近年来汽车维修行业的发展趋势来看，汽车生产厂家特约维修(4S)店的市场份额出现下降；车辆保养、更换轮胎等专项连锁经营服务网络市场份额严重下滑；仅有提供零部件供应及全系车型专业维修服务的连锁汽车维修网络市场份额稳步提升。目前汽车制造业电子元件的成本约占普通乘用车成本的30%，高级乘用车的70%。这一比例还在不断上升，拥有精密诊断设备的专业维修网络已成为汽车维修业的新锐力量。

5.5.2 汽车维修企业的分类

1. 按行业管理分

国家标准GB/T 16739—2014《汽车维修业开业条件》已于2015年1月1日开始实施，它将汽车维修企业分为三类：汽车整车维修企业、汽车综合小修业户和汽车专项维修业户。

1) 汽车整车维修企业

汽车整车维修企业是有能力对所维修车型的整车、各个总成及主要零部件进行各级维护、修理及更换，使汽车的技术状况和运行性能完全(或接近完全)恢复到原车的技术要求，并符合相应国家标准和行业标准的规定的汽车维修企业。按规模大小分为一类汽车整车维修企业和二类汽车整车维修企业。

2) 汽车综合小修业户

汽车综合小修业户是指从事汽车故障诊断和通过修理或更换个别零件，消除车辆在运行过程或维护过程中发生或发现的故障或隐患，恢复汽车工作能力的维修业户(三类)。

3) 汽车专项维修业户

汽车专项维修业户是指从事汽车发动机维修、车身维修、电气系统维修、自动变速器

维修、轮胎动平衡及修补、四轮定位检测调整、汽车润滑与养护、喷油泵和喷油器维修、曲轴修磨、气缸镗磨、散热器维修、空调维修、汽车美容装潢、汽车玻璃安装及修复等专项维修作业的业户(三类)。

2. 按经营形式分

汽车维修企业按经营形式可分为3S或4S特约维修站、连锁(加盟)经营店和传统的汽车维修厂。这里所说的传统的汽车维修厂是指除了3S或4S特约维修站、连锁(加盟)经营店外的汽车维修企业的统称。

3. 按经营项目分

现代维修企业已不是传统意义上的汽车修理厂，它被赋予了新的内涵，它的业务范围有了新的拓展。现代汽车维修企业的经营项目十分广阔，主要分为专业维修、汽车养护、汽车美容与护理、汽车装饰、汽车改装、轮胎服务、汽车俱乐部和二手车经营等类型。

5.5.3 汽车维修行业的管理

汽车维修业已形成了国有、集体、个体、中外合资等多种经济形式并存，比较稳定、活跃的汽车维修市场，在国民经济活动中逐渐形成了一个相对独立的行业。但在发展过程中出现了行业发展无规划、维修质量差、收费混乱等问题，严重制约了汽车维修行业的健康发展，并引起各级政府和社会的极大关注。因此，需要政府主管部门对行业的发展和经营活动进行宏观调控和规范监督。

1. 汽车维修行业管理的概念

汽车维修行业就是由从事汽车维修生产活动的部门、单位和个人所构成的社会生产劳动群体。

汽车维修行业管理是指各级交通主管部门对汽车维修行业的发展和管理机制的完善所进行的各项工作的泛称。

2. 汽车维修行业管理的目的

汽车维修行业管理的目的就是通过对汽车维修行业的宏观调控，保证汽车维修市场的正常秩序，保护汽车维修业户和汽车客户的合法权益，促进汽车维修行业的发展和技术进步，提高汽车维修质量，保持汽车的完好技术状况，保证运行安全，使汽车更好地发挥运输效能，适应公路运输事业发展的需要，提高公路运输及社会的综合效益。

3. 汽车维修行业管理的目标

汽车维修行业管理目标是汽车维修行业管理的出发点和归宿。为使汽车维修行业在国民经济活动中正确发挥行业作用，必须通过汽车维修行业管理实现下列目标。

(1) 各类汽车维修业户结构比例适当，布局基本合理，实现以公有制为主体，多种经济成分协调发展的汽车维修行业格局。

(2) 汽车维修行业要建成一个统一开放、竞争有序的汽车维修市场。

(3) 建立健全管理体制和市场监督体系。

(4) 协调行业内部关系，实现行业经济效益和社会效益的统一。

4. 汽车维修行业管理的任务

汽车维修行业管理机关是政府专业经济管理部门，是国民经济管理的组成部分。其基本管理职能是对汽车维修行业发展、经济关系、经营活动进行调控、调整、规范和监督。汽车维修行业管理的任务是由汽车维修行业管理的基本职能决定的，概括起来主要有以下几方面。

(1) 贯彻执行国家有关方针政策和法规。

(2) 制订汽车维修行业发展和规划。

(3) 加强宏观调控，促进汽车维修市场的发展和完善。

(4) 贯彻执行汽车维修技术标准，提高维修质量。

(5) 坚持管理，做好协调、指导、技术培训等服务工作。

(6) 做好汽车维修活动、经营行为、汽车维修市场秩序监督检查工作。

5.5.4 汽车维修质量管理

1. 汽车维修质量管理的概念

汽车维修质量是汽车维修服务活动是否满足与托修方约定的要求，是否满足汽车维修工艺规范及竣工质量评定标准的一种衡量。由此可知，汽车维修质量可分解为两个方面：一方面是维修服务全过程的服务质量，包括维修业务接待、维修生产进度、维修经营管理(包括收费)的质量水平；另一方面是汽车维修作业的生产技术质量。汽车维修质量具体是指维修竣工汽车是否满足相应的竣工出厂技术条件的一种定量评价。

汽车维修质量取决于许多相关因素，实践表明，旨在改善汽车维修质量的一些个别与零散的措施都不能产生对汽车维修质量进行整体控制的预期效果。为了提高汽车维修质量，必须系统地实施一些综合管理措施。

汽车维修质量管理是为保证和提高汽车维修质量所进行的调查、计划、组织、协调、控制、检验、处理及信息反馈等各项活动的总称。因而，汽车维修质量管理可以理解为是一项经常性的和有计划的工作过程，应贯穿于汽车维修服务全过程，其目的在于完善工艺方法和维修组织形式，以保证竣工出厂汽车的技术状况及其使用性能的最佳水平。

2. 汽车维修质量管理的任务

汽车维修质量管理是汽车维修企业管理的重要内容之一。汽车维修质量是对汽车本身质量的维持和保障，汽车维修质量的好坏决定着汽车能否保持良好的技术状态安全地行驶。因此，汽车维修企业必须高度重视汽车维修质量管理，采取严格的技术手段和管理措施，保证和提高汽车维修质量，保障人们的生命和财产安全。

汽车维修质量管理的任务主要有以下 4 个方面。

(1) 加强质量管理教育，提高全体员工的质量意识，牢固树立“质量第一”的观念，做到人人重视质量，处处保证质量。

(2) 制定企业的质量方针和目标，对企业的质量管理活动进行策划，使企业的质量管理工作有方向、有目标、有计划地进行。

(3) 严格执行汽车维修质量检验制度，对维修汽车从进厂到出厂的维修全过程、维修过程中的每一道工序，实施严格的质量监督和质量控制。

(4) 积极推行全面质量管理等科学、先进的质量管理方法，建立健全汽车维修质量保证

体系，从组织上、制度上和日常工作管理等方面，对汽车维修质量实施系统的管理和保证。

3. 汽车维修企业的全面质量管理

全面质量管理强调科学的管理工作程序，通过计划(plan)、执行(do)、检查(check)、处理(action)循环式的工作方式，即PDCA工作循环，分阶段、按步骤开展质量管理活动，促进质量管理水平循环不断地提高。

汽车维修质量保证体系中的基础工作是为开展汽车维修质量管理、保证汽车维修质量而创造必备基本条件的一系列具体工作，主要包括质量责任制、质量教育工作、计量工作、标准化工作、质量信息工作和法规建设等。

4. 汽车维修质量检验

汽车维修质量检验是贯穿于整个汽车维修过程的一项重要工作，按照其工艺程序可分为进厂检验、汽车维修过程检验和汽车维修竣工出厂检验三类。

(1) 进厂检验是对送修汽车的装备和技术状况进行检查鉴定，以便确定维修方案。

(2) 汽车维修过程检验就是指汽车维修过程中，对每一道工序的加工质量、零部件质量、装配质量等进行的检验。

(3) 汽车维修竣工出厂检验就是在汽车维修竣工后、出厂前，对汽车维修总体质量进行的全面验收检查，检验合格的签发机动车维修合格证。

5. 汽车维修质量保证体系

汽车维修质量保证体系是指在汽车维修行业或企业内，为了满足汽车维修技术标准所规定的质量要求，通过一定的制度、规章、方法、程序和机构等，把汽车维修质量保证活动系统化、标准化、制度化。

汽车维修企业的维修质量保证体系如图5.17所示。

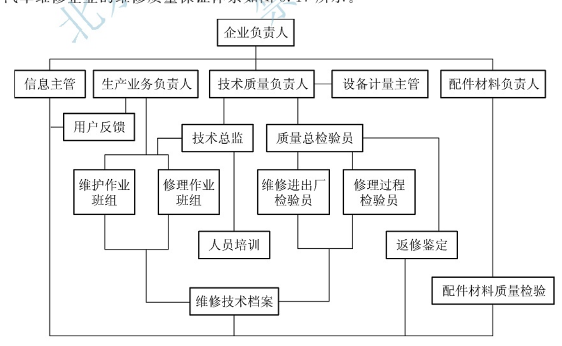


图5.17 汽车维修企业的维修质量保证体系图

6. 汽车维修行业质量管理体系

质量管理体系是指“实施质量管理所必需的组织结构、程序、过程和资源”。从整个行业来讲，为实施汽车维修全面质量管理，由承担汽车维修各项管理责任的责任机构和责任人所形成的管理组织结构系统，简称“汽车维修质量管理体系”。汽车维修行业质量管理体系如图 5.18 所示。

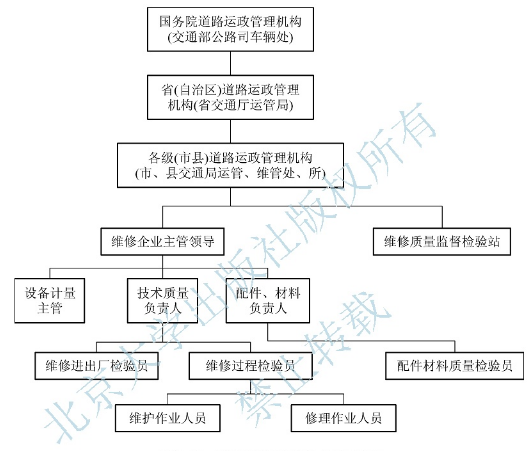


图 5.18　汽车维修行业质量管理体系

7. 汽车维修质量管理技术档案

机动车维修经营者对机动车进行二级维护、总成修理、整车修理的，应当建立机动车维修档案。机动车维修档案的主要内容包括维修合同、维修项目、具体维修人员及质量检验人员、进厂检验单、过程检验单、竣工检验单、竣工出厂合格证(副本)及结算清单等。机动车维修档案保存期为两年。

汽车维修质量管理技术档案是汽车维修档案的重要组成部分。根据 GB/T 15746—2011《汽车修理质量检查评定方法》的要求，汽车修理质量检查评定内容就包括了修理质量检验技术文件的完善程度。因此，检验技术文件是修理质量检查评定的重要内容。

8. 汽车维修质量 ISO 9000 认证

质量管理体系认证的手段是审核与评定。为了规范第三方认证的行为和审核评定的可接受性，国家标准化组织(ISO)制定了相应的标准和规则。质量管理体系符合性评定的通

行标准就是在世界范围内被广泛接受的ISO 9000族标准。ISO 9000族标准是国际标准化企业于1987年制定，后经不断修改完善而成的系列标准。

汽车维修企业推行ISO 9000质量管理体系能极大地提高工作效率和汽车维修合格率，迅速提高企业的经济效益和社会效益。

本章小结

本章的教学重点是汽车维修企业的维修岗位的设置分布，汽车电工、钣金工、漆工(涂装工)等维修人员应具备的专业技能素质，以及维修企业管理知识。本章的难点是汽车维修行业管理和企业管理。

汽车维修服务是一项技术性很强的服务，涉及面广、服务内容多。本章教学可组织学生参观汽车4S的维修车间，对维修工位、设备、工作、内容等有一个感性认识。

汽车维修服务主要涉及汽车修理、汽车检测、汽车钣金、汽车涂装等项目的服务。

汽车修理是汽车维修企业中一项主要的技术服务，主要是对汽车发动机、底盘、电器设备进行维护、故障诊断、故障排除等作业。所以，汽车修理涉及机械与电器两大部件的修理，分别称为汽车机修工与电工两大类。由于汽车的各个工位均涉及机械与电子，所以，机电一体化成为汽车修理的发展方向。

汽车维护分为日常维护、一级维护、二级维护这3个级别。汽车维护作业包括清洁、检查、补给、润滑、紧固、调整等，除主要总成发生故障必须拆解时，不得对其进行拆解。

汽车故障诊断是现代汽车维修最核心、最难的工作，其关键之处是采用诊断技术对汽车进行故障诊断，确定故障点。

汽车故障排除的基本方法通常有换件和修复两种方式。

汽车检测技术是随着汽车工业的发展而发展的。汽车检测是对汽车技术状况用定量或定性进行评价，是确定汽车技术状况或工作能力的检查。

汽车检测的基本方法主要有检测线检测、维修过程检测和例行检测。

汽车钣金主要是对汽车车身及其附近的维护和修理。我国交通事故每年不断上升，尤其是碰撞事故，大量的事故车需要整形修复，而汽车钣金修复是一种手工技能操作，很难掌握，为此，汽车钣金人员相对紧缺。

汽车钣金修复的常用工具主要有手工工具、动力工具及动力设备三大类，只有掌握钣金修理机具与设备性能、用途和作业技巧，才能顺利地完成相应的钣金修理工作。

汽车钣金件常用的修复方法主要有敲去修理法、撬顶修理法、拉伸修理法、加热收缩法、起褶法等。

汽车涂装俗称汽车维修漆工，是汽车维修中的一个独立工种。汽车涂装主要涉及涂装材料、涂装工艺和涂装设备等知识。

汽车涂装材料的种类有很多，包括涂装前处理材料、涂料(面漆、底漆、中间层涂料)、涂装后处理材料，以及其他辅助材料等。

汽车涂装设备主要有喷涂系统、烘烤系统、人员保护装置等。

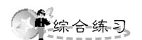
国家标准 GB/T 16739—2014《汽车维修业开业条件》已于2015年1月1日开始实施，它将汽车维修企业分为3类：汽车整车维修企业、汽车综合小修业户和汽车专项维修业户。

汽车维修行业管理是指各级交通主管部门对汽车维修行业的发展和管理机制的完善所进行的各项工作的泛称。

汽车维修质量保证体系是指在汽车维修行业或企业内，为了满足汽车维修技术标准所规定的质量要求，并通过一定的制度、规章、方法、程序和机构等，把汽车维修质量保证活动系统化、标准化、制度化。

【关键术语】

汽车维修服务、汽车修理、汽车检测、汽车钣金、汽车涂装、汽车维修行业管理



一、名词解释

1. 汽车修理
2. 汽车检测
3. 加热收缩法
4. 车身校正
5. 汽车涂装
6. 汽车维修质量管理

二、填空题

1. 经验法常用的方法包括__________、__________、模拟法、听觉法、触觉法、嗅觉法、替换法、度量法、分段排查法、局部拆卸法、结构分析法及排序分析法等。

2. 车身和大梁校正仪主要有3种形式：__________、__________和框架带定位夹具式。

3. 汽车维修企业按经营形式可分为__________、__________和传统的汽车维修厂。

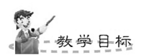
三、简答题

1. 汽车4S店维修车间的岗位如何配置？
2. 汽车维护通常分为哪3种级别？各作业内容有哪些？
3. 汽车故障诊断有哪些方法？
4. 简述远程故障诊断的基本原理。
5. 汽车零件修复有哪些方法？各适合哪些汽车零件的修复？
6. 简述我国汽车检测技术的发展过程。
7. 汽车检测的基本方法有哪些？
8. 整车性能检测有哪些项目？分别有哪些检测指标？
9. 汽车钣金的主要工作内容有哪些？
10. 汽车钣金修复有哪些工具与设备？
11. 汽车钣金件修复采用哪些方法？

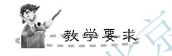
12. 车身校正仪有哪些类型？各有什么特点？
13. 汽车涂装材料有哪些类型？各有什么材料？
14. 喷涂系统由哪些设备组成？
15. 喷漆人员保护装置有哪些？
16. 简述我国汽车维修行业的特点。
17. 简述我国汽车维修行业的发展趋势。
18. 一类汽车维修企业与二类汽车维修企业有何区别？
19. 汽车维修行业管理有何作用？主要涉及哪些管理内容？
20. 什么是汽车维修质量管理？汽车维修企业的维修质量保证体系是如何运作的？



第6章 汽车美容装饰与改装服务



通过本章的学习，理解汽车美容、装饰和改装的概念及目的；了解汽车美容、装饰和改装的现状及发展趋势；熟知汽车美容、装饰和改装的主要类型及服务项目；熟悉汽车美容的作用、常用设备及使用；了解汽车美容、装饰和改装作业的工艺方法；初步掌握汽车美容、装饰和改装作业的实际操作方法。



知识要点	能力要求	相关知识
汽车美容	理解汽车美容的概念与作用； 熟悉汽车美容的分类方法； 理解汽车美容的常见服务项目； 能正确使用汽车美容常用工具、设备与用品	汽车美容的概念、汽车美容的作用、汽车美容的分类、汽车美容的常见服务项目； 汽车美容作业的常用工具、设备与用品
汽车装饰	理解汽车装饰的分类方法； 理解汽车装饰服务的常见项目	汽车装饰的概念、汽车装饰的目的； 汽车装饰的分类、汽车外部装饰服务、汽车内部装饰服务
汽车改装	了解汽车改装的起源及发展； 熟悉发动机改装的主要项目； 熟悉底盘改装的主要项目； 熟悉汽车电器装备改装的主要项目； 熟悉车身改装的主要项目	汽车改装的概念、汽车改装的类型； 汽车改装的起源、国外汽车改装的发展与现状、国内汽车改装的发展与现状； 进气系统的改装、排气系统的改装、燃油供给系统的改装、机体改装、制动系统的改装、行驶系统的改装、电器装备改装、车身改装

导入案例

“汽车美容”从字面上解释就是使汽车的容貌更美丽的行为。它起源于西方发达国家，英文名称为“Car Beauty”或“Car Care”。由于西方发达国家汽车工业的发展，社会消费时尚的流行，以及人们对事物猎奇、追求新异的心理，促使汽车的款式不断更新换代，“追新族们”在满足心理需求的同时，又不愿使自己的二手车贬值，这样就需要对二手车进行一番特殊处理，处理后能够使二手车焕然一新，并长久保持艳丽的光彩。随着二手车翻新技术的不断提高，以及人们对车辆保养意识的增强，以汽车保养护理和翻新为主要内容的汽车美容行业也就应运而生。

汽车美容的功能界定分为三层。最基本的一层是自理性保养；第二层是浅性服务，诸如太阳膜、犀牛皮等的张贴，大包围、防盗装置等的安装，内饰品(包括真皮座椅、桃木内饰等)的改装、使用和漆面划痕处理、抛光翻新保养等，它不涉及发动机等车辆中心结构的护理工作；第三层是专业服务，这是技术含量较高的服务种类，属于美容施工的深度处理，也是整个汽车美容业最深入的层次。

专业汽车美容的实质是汽车的保养护理，它不仅停留在表面，而且深入内部。其优越之处在于它自身的系统性、规范性和专业性。即根据汽车自身特点，由表及里地进行全面细致的养护，每一道工序都有标准而规范的技术要求，并采用专业工具、专业产品和专业手段进行操作。

专业汽车美容使用的是专门的养护产品，针对汽车各部位材质进行有针对性的养护、美容和翻新，使经过专业美容后的汽车不仅外部焕然一新，而且内部机械运转更加顺畅，使汽车的使用寿命得到有效延长。

综上所述，现代汽车美容，是指针对汽车各部位不同材质所需的养护条件，采用不同性质的汽车护理产品及施工工艺，以达到“二手车变新，新车保值，延寿增益”功效的汽车养护过程。

6.1 汽车美容

6.1.1 汽车美容的作用

1. 保持车体表面的清洁、靓丽

汽车美容是集清洗、打蜡、除尘、翻新、漆面处理于一身的养护过程，它不仅可以清除车身表面的尘土、酸雨、鸟粪、沥青等污染物，防止漆面受到腐蚀损害，而且可以通过漆面研磨去除表面氧化层，抛光后使车体表面清洁、靓丽。同时，通过打蜡更能使车身光彩亮丽的视觉效果保持长久。和外表肮脏、漆色暗淡的车辆相比，其价值优势不言而喻。

2. 使车表病害得以及时修复

汽车因焦油、飞漆、刮擦、碰撞等原因，致使车体表面出现斑点、划痕，特别是局部

出现破损或严重老化时，如不进行修复处理，时间久了就会产生小锈斑。不仅影响车体表面的美观，也必将造成车表病害的扩大与深化。因此平时要定期检查车体、发动机舱盖和车身四周，一旦发现要及时处理。通过漆面斑点、划痕处理及汽车涂层的局部修补、整体翻新，可以有效防止车表病害的扩大与深化，并可使车辆整旧如新。

3. 给汽车以全面的养护

汽车美容除了可使车体表面变得清洁、靓丽，车表病害得以及时修复以外，还可以通过对汽车室内各部位及主要配置、行李箱、汽车空调等的清洁护理，消除异味，大大延长内饰件在使用周期内的使用舒适性。特别是对底盘及发动机的内、外部护理，可极大地改善其散热效果，减少各运动副之间的磨损，使汽车内部机械运转更加顺畅，有效延长汽车的使用寿命。

6.1.2 汽车美容的分类

1. 根据汽车美容服务部位分类

可分为车身美容、车饰美容、漆面美容和装饰美容，细分如下。

1） 车身美容

车身美容主要包括高压洗车、除锈、去除沥青、焦油等污物，上蜡增艳与镜面处理，新车开蜡，钢圈、轮胎、保险杠翻新等项目。经常洗车可以清除车身尘土、酸雨、沥青等污染物，防止漆面及其他车身部件受到腐蚀和损害。适时打蜡、镀膜、封釉不但能给车身带来光彩亮丽的效果，而且可以防紫外线、防酸雨、抗高温及防静电。

2） 车饰美容

车饰美容包括内饰美容、外饰美容及发动机底盘美容三部分。内饰美容服务项目可分为车室美容、行李厢清洁等项目。车室服务项目包括仪表台、顶棚、地毯、脚垫、座椅、座套、车门内饰的吸尘清洁保护，以及高温蒸气杀菌、冷暖风口除臭、车室空气净化等项目。外饰美容包括车窗玻璃、车灯、后视镜、保险杠、轮毂、轮罩、裙边等外饰件的清洁与护理；发动机底盘美容包括发动机清洁、喷上光保护剂、做翻新处理及三滤散热器、蓄电池等清洁、检查、维护项目及底盘装甲处理。

3） 漆面美容

漆面美容包括漆面装饰美容和漆面修复美容。漆面装饰美容又分为汽车漆面护理美容和漆面翻新美容。漆面护理美容的项目主要有汽车打蜡、汽车封釉、汽车镀膜等；漆面翻新美容主要是对漆面轻度失光、中浅划痕和斑点进行不喷漆处理。漆面修复美容是对漆面深划痕、局部漆面翻新、全车漆面翻新等进行喷漆修复的一种美容。

4） 装饰美容

汽车装饰美容是指在原厂车的基础上通过加装、改装或更新车上装备和附件，以提高汽车的美观性、装饰性和安全性的行为。而所增加的附属物品则常常称为汽车饰品或汽车装车件。

按照装饰部位不同，可分为汽车外部装饰、汽车内部装饰和汽车精品装饰。

（1）汽车外部装饰。包括顶盖、车窗、大包围、车灯、车轮、底盘。

（2）汽车内部装饰。包括地板、门内护板、门边饰板、篷壁、座椅、仪表板。

（3）汽车精品装饰。包括车载电子电器设备、通信设备、智能设备、防盗防护设备。

2. 根据汽车美容程度分类

可分为护理美容、修复美容和专业美容。

1）护理美容

护理美容是指对汽车漆面和室内表面进行美容护理，其中包括对汽车外表漆面、总成表面和内室物件表面进行清洗除污，对汽车漆面上光、抛光、研磨及对新车开蜡等作业。增加车身表面的光亮度，起到了粗浅的“美容”作用。

护理性的美容作业项目主要有新车开蜡、汽车清洗、漆面研磨、漆面抛光、漆面还原、车身打蜡、内室护理。

（1）新车开蜡。汽车生产厂家为防止汽车在储运过程中漆膜受损，确保汽车到客户手中时漆膜完好如新，汽车总装的最后一道工序是在检查合格后，对整车进行喷蜡处理，在车身外表面喷涂封漆蜡。封漆蜡没有光泽，严重影响汽车美观，且易黏附灰尘。国外发达国家的汽车销售商在汽车出售前就对汽车进行除蜡处理，除掉没有光泽的封装蜡，使汽车更加美观。目前我国还很少有汽车销售商实施这项工作。为此，客户购车后必须除掉封漆蜡——俗称开蜡。

（2）汽车清洗。为使汽车保持干净、整洁的外观，应定期或不定期地对汽车进行清洗。汽车清洗是汽车美容的首要环节，同时也是一个重要环节。它既是一项基础性的工作，也是一种经常性的护理作业。对车身漆面的清洗可分为不脱蜡清洗和脱蜡清洗两种。不脱蜡清洗是指车身表面有蜡，但是不想把它去掉，只是洗掉灰尘、污迹。清洗方法主要是通过清水和普通清洗剂，采用人工或机械清洗。脱蜡清洗是一种除掉车漆表面原有车蜡的清洗作业。有些汽车原先打过蜡，现在需要重新打蜡上光，在这种情况下，必须在洗车的同时将原车蜡除净，然后再打新蜡。脱蜡洗车使用脱蜡清洗剂，该清洗剂可有效地去除车蜡。用脱蜡清洗剂洗完之后，再用清水将车身表面冲洗干净。

（3）漆面研磨。漆面研磨是去除漆膜表面氧化层、轻微划痕等缺陷所进行的作业。该作业虽具有修复美容的性质，但由于所修复的缺陷非常轻微，只要配合其他护理作业，便可消除缺陷，所以把它列为护理性美容的范围。漆面研磨与后面的抛光、还原是三道连续作业的工序，研磨是漆面轻微缺陷修复的第一道工序，需使用专用研磨剂，通过研磨/抛光机进行作业。

（4）漆面抛光。漆面抛光是紧接着研磨的第二道工序。车漆表面经研磨后会留下细微的磨痕，漆面抛光就是去除这些痕迹所进行的护理作业。漆面抛光需使用专用抛光剂，通过研磨抛光机进行作业。

（5）漆面还原。漆面还原是研磨、抛光之后的第三道工序，它是通过还原剂将车漆表面还原到“新车”般的状况。还原剂也称“密封剂”，对车漆起密封作用，以避免空气中的污染物直接侵蚀车漆。还原剂有两种，一种叫还原剂，另一种叫增光剂，增光剂在还原作用的基础上还有增亮的作用。

（6）车身打蜡。汽车蜡可分为固体蜡、半固体蜡、液体蜡和喷雾蜡4种。车身打蜡是在车漆表面涂上一层蜡质保护层，并将蜡抛出光泽的护理作业。汽车打蜡可通过人工或打蜡机进行作业。打蜡的作用首先是防水，防酸雨，使车身的水滴附着量减少50%～70%，效果十分明显；其次是防高温和紫外线，随着温度的增高，汽车会因光照导致漆面褪色

老化，而打蜡可形成一种反射光的薄膜，能有效避免老化；另外打蜡还可以防静电和灰尘。

(7) 内室护理。汽车内室护理是对汽车控制台、操纵件、座椅、座套、顶棚、地毯、脚垫等部件进行的清洁、上光等美容作业，还包括对汽车内室定期进行杀菌、除臭等净化空气作业。汽车内室部件种类很多，外层面料也各不相同，在护理中应分别使用不同的专用护理用品，确保护理质量。

2) 汽车修复美容

汽车修复美容是对车身漆膜有损伤的部位和内饰物出现破损的部位进行恢复性作业，其中包括对涂膜表面的病态、损伤和内室物件的破损进行修补处理等作业内容。汽车修复美容一般先进行漆膜修复，再进行美容。汽车修复美容的工艺过程为：砂子划痕→涂快干原子灰→研磨→涂快干底漆→涂底色漆→涂罩光漆→清除接口。

修复性的美容养护作业项目有如下几种。

(1) 漆膜病态治理。漆膜病态是指漆膜质量与规定的技术指标相比所存在的缺陷。漆膜病态有上百种，按病态产生的时机不同，可分为涂装中出现的病态和使用中出现的病态两大类。对于各种不同的漆膜病态，应分析原因，采取有效措施积极防治。

(2) 漆面划痕处理。漆面划痕是因刮擦、碰撞等原因造成的漆膜损伤。当漆面出现划痕时，可先用极细的水砂纸轻轻磨去锈斑，擦干净后涂上一层底漆。等底漆干后，再用水砂纸将其磨平，用补漆笔进行上色处理，起到防止锈迹扩大加重的作用。

(3) 漆面斑点处理。漆面斑点是指漆面接触了柏油、飞漆、焦油、鸟粪等污物，在漆面上留下的污迹。对斑点的处理应根据斑点在漆膜中渗透的深度不同，采取不同的工艺。

(4) 汽车涂层局部修补。汽车涂层局部修补是当汽车漆面出现局部失光、变色、粉化、起泡、龟裂、脱落等严重老化现象或因交通事故导致涂层局部破损时，所进行的局部修补涂装作业。汽车涂层局部修补虽作业面积较小，但要使修补漆面与原漆面的漆膜外观、光泽、颜色达到基本一致，需要操作人员具有丰富的经验和高超的技术水平。

(5) 汽车涂层整体翻修。汽车涂层整体翻修是当全车漆膜出现严重老化时所进行的全车翻新涂装作业。其作业内容主要有清除旧漆膜、金属表面除锈、底漆和腻子施工、面漆喷涂、补漆修饰及抛光上蜡等，经过翻新美容后达到原来的效果。

3) 专业美容

汽车专业美容是通过先进的设备和数百种用品，经过几十道工序，对车身、内室、发动机、钢圈、轮胎、底盘、保险杠、油路、电路、空调系统、冷却系统、进排气系统等各部位进行彻底的清洗、养护，使旧车变新并保持长久，使整车焕然一新。这样的汽车美容才是真正的汽车专业美容。

汽车专业美容不仅包括对汽车的清洗、打蜡，更主要的是根据汽车实际需要进行维护，包括对汽车护理用品的正确选择与使用，汽车漆膜的护理（如对各类漆膜缺陷的处理、划痕的修复美容等），汽车装饰，精品选装等内容。

(1) 免拆洗的汽车美容养护。采用全新方式免拆洗养护的汽车，不但可以免除频繁修理的烦恼，而且可以节省大量的维修费用和时间，可使车主客户在享受舒畅开车的同时，实现“买得起车也养得起车”的理想。

（2）汽车装饰服务。根据车主的个性化要求，在车上改装或加装一些装饰件，如车身大包围、导流板、扰流板、车贴、防护杠、车顶行李架、车灯、天窗、真皮座椅、桃木内饰、底盘封塑等。

（3）汽车精品。服务项目有贴防爆太阳膜，安装防盗器、静电放电器、汽车语音报警装置，以及能满足驾驶人及乘员对汽车内部附属装饰、便捷服务的需求，如车用香水、蜡掸、剃须刀、护目镜、脚垫、座套、把套等的配置，能使汽车美容服务更加贴身贴心，从而体现人性化的服务。

6.1.3 汽车美容的常见服务项目

1. 整车清洗

整车清洗即采用专用设备和清洗剂，对车身及其附属部件进行全面彻底的清洗。按部位不同，清洗作业可分为车身表面清洗、内室清洗和行走部分清洗。车身表面清洗主要针对车身漆面、汽车门窗、外部灯具、外部装饰、附件等的清洗，常采用无水洗车、泡沫精致洗车、全自动电脑洗车、底盘清洗、漆面污渍处理等方法；内室清洗主要针对篷壁、地板地毯、座椅、仪表台、空调风口、操纵件、内部装饰、附件等的清洗；行走部分则主要针对汽车底盘有关总成、壳体表面等的彻底清洗。这是汽车美容服务中最常规的项目。

2. 漆面美容处理

汽车日常运行中饱受风吹、日晒及酸雨等具有氧化性物质的侵蚀，使漆面逐渐粗糙失光，形成各种病害。同时，人为因素也常使汽车漆面遭受各种伤害。漆面美容处理就是通过一些特殊工艺，如油污、飞漆、污物的清洗处理；漆膜缺陷的砂平处理；漆膜的研磨抛光处理；漆膜的抗氧化保护处理；漆膜的增艳与镜面细膜还原处理等，使汽车漆面再现昔日亮丽风采，并得到持久的保护。

3. 轮胎翻新处理

轮胎黏附各种污物后将失去原有纯正黑色，而呈现灰黑色，不但影响视觉效果，而且受侵蚀的橡胶极易老化、变硬，失去原有的弹性及耐磨性。轮胎翻新就是在轮胎彻底清洁的基础上，使用特殊用品(如轮胎清洁增黑剂)，将其迅速渗透于橡胶内，分解浸入的有害物质，使轮胎橡胶延缓衰老，增黑增亮，还原如新。

4. 镀铬件的翻新处理

镀铬件能提高汽车的装饰效果，空气中的盐分及硫化气体长期附着在镀铬件的表面时，会使其失去光泽，影响美观。当镀铬件表面出现深度划痕时，腐蚀会迅速扩展到镀铬层下面，从而影响到汽车的外在价值。通过除锈翻新、上光保护处理，可使镀铬件表面重现光泽。

5. 发动机系统的维护护理

使用专业用品及工艺，通过对发动机外部的清洁美容，可除斑、防锈、预防老化，且对汽车有一定的保值作用；而对其内部清洁则可以消除胶质、积炭、油泥、水垢等沉积物，使发动机供油正常，运转顺畅，从而延长其使用寿命。

6. 底盘部分的清洁护理

底盘部分因位置特殊而容易被忽视，然而，由于它离地最近，工作环境比较恶劣，经常会粘有泥土、焦油、沥青等污物，如不及时清洁，就会形成油渍、锈渍，进而影响汽车的行驶性能。底盘部分的清洁护理就是通过对车身底板、转向系统、传动系统、制动系统及轮毂的清洁护理，使其达到清洁美观、防止锈蚀及渗漏，减少机件磨损，延长使用寿命的功效。

6.1.4 汽车美容常用工具、设备与用品

汽车美容作业常用工具、设备与用品见表6-1。

表6-1 汽车美容作业常用工具、设备与用品

类型	名　称
常用工具	(1) 清洁工具：包括海绵、抹布、洗车手套、喷水壶、空气清洁枪、砂纸、车巾、附件(水桶、工作围裙、防滑防水鞋、软胶水管、涂料过滤漏斗)等； (2) 除锈工具：包括手工除锈工具(刮刀、扁铲、钢丝刷、锉刀、砂轮片、纱布等)、机械除锈工具(电动刷、电动锤、电动砂轮、电动针束除锈机及利用压缩空气作动力的带动机器作业进行除锈的气动工具)、喷射除锈工具(喷丸、干喷砂、湿喷砂)等； (3) 刮涂工具：包括刮灰刀(主要用于调配腻子、小面积腻子补刮及清除旧漆等)、牛角板(主要用于修饰腻子的补刮等)、钢片刮板(可用于局部刮涂，也可用于全面刮涂)、橡胶刮板(适用于刮涂车门、翼子板等弧形部位)等； (4) 打磨工具：包括手工打磨工具(砂布包、垫板)、气动打磨工具(风磨机、风动砂轮、钢丝轮等)、电动打磨工具(电动软轴磨盘式、带吸尘袋磨盘式打磨机)； (5) 刷涂工具：包括漆刷、毛笔和画笔(用于涂刷不易涂到的部位和局部补漆)等； (6) 喷涂工具：主要指喷枪，有虹吸式喷枪、重力式喷枪、压送式喷枪等； (7) 喷涂遮蔽工具和用品：包括皱纹胶纸带、防涂遮蔽纸等； (8) 安全与防护用品：包括眼镜、安全口罩、橡皮手套、防静电工作服、耳罩、安全靴及附件(废料收集桶、抽排气扇、漏电保护开关)等； (9) 其他工具及用品：如红外线烘烤机、手电钻、废油收集器等
常用设备	空气压缩机、冷热水高压清洗机、自动洗车机、吸尘器、研磨/抛光机、打蜡机、喷漆烤漆房、划痕修复机、脱水机、注油机、加氧机、泡沫机、拆胎机、平衡机等
常用用品	清洗剂：有水溶性清洗剂、有机清洗剂、油脂清洗剂、溶解清洗剂、多功能清洗剂； 研磨剂：有普通研磨剂、通用型研磨剂； 抛光剂：有微抛、中抛和深抛三种； 还原剂：有通用还原剂、普通漆镜面还原剂、金属漆镜面还原剂； 汽车蜡：包括各种保护蜡、上光蜡、研磨抛光蜡； 汽车保护剂：包括皮革保护剂、化纤保护剂、橡胶保护剂、轮胎保护剂、多功能防锈剂等

6.2 汽车装饰

6.2.1 汽车装饰的概念与作用

1. 汽车装饰的概念

随着人们对个性化和时尚感的追求，汽车装饰业便应运而生。汽车装饰正像房屋装修那样，已成为汽车使用的一个必然过程。车主对批量生产的同一款车在美学、舒适性、方便性等方面提出了更高的不同要求，通过对车身内外的装饰，可使消费者得到最大限度的满足。可以说汽车装饰美容业已经成为汽车售后服务中非常重要的环节，并逐步向普及化和专业化方向发展。

汽车装饰就是通过增加一些附属的物品，使原车变得更加豪华、靓丽、温馨、舒适、方便、安全，这种行为称为汽车装饰，所增加的附属物品称为汽车装饰品。

2. 汽车装饰的目的

1）改进车辆外观

根据车主的个性化追求，有的车主会选择加装全车大包围和升级轮圈轮胎。加装大包围从性能上来说，可以减少汽车行驶中的空气阻力，提高高速平衡性，车的外观也更加整体协调、与众不同。而把轮圈升级，可以更好地保持行驶中的平稳性和安全性，更主要的是使车辆外观看上去更有跑车风范。

2）使室内更加舒适、方便

现代人在享受汽车高效、快捷的同时，也注重对车辆舒适性和方便性的追求。车辆加装太阳膜，可有效抵御紫外线的直接侵害；而室内真皮座椅的装饰，更能够让汽车在视觉上、触觉上，甚至在嗅觉上都有一个良好的心理感受，且能最大限度地提升乘用车的档次。特别是汽车音响及DVD导航的选装，更能使人尽享驾乘的快乐。

3）对车辆的性能进行合理的提升

通过对车辆性能的合理提升，以提高车辆的使用价值，如车身刚性不佳及底盘结构不良的车辆，车主有时会加装平衡杆(也称为拉杆)，以补强车身刚性的不足，并且有时会改装防倾杆与更换减振器，用以加强底盘结构。而给汽车加装尾翼，不仅可以改变视觉效果，而且可以使空气对汽车产生第四种作用力，即对地面的附着力。它能抵消一部分升力，控制汽车上浮，减小风阻影响，使汽车能紧贴着道路行驶，从而提高行驶的稳定性。另外，加装电子整流器可以省油、提升扭力和操控反应，使车的电器负荷减少，延长电池寿命。特别是对于女性驾车新手，在车后加装可以显示车距的倒车雷达，对日常的倒车入库能起到很重要的帮助作用。除此以外，加装大视野后视镜，能让驾驶人在驾驶时减小盲区，增加安全性。这些汽车装饰内容都会对车辆的性能有一定的提升作用。

6.2.2 汽车装饰的分类

1. 按汽车装饰的部位分类

可分为汽车外部装饰、汽车内室装饰及电子设施装饰。

（1）汽车的外部装饰。汽车的外部装饰简称汽车外饰，指对汽车外表面进行的加工处理，如对汽车顶盖、车窗、车身周围及车轮等部位进行的装饰。

（2）汽车的内部装饰。汽车的内部装饰简称汽车内饰，指对汽车驾驶室和乘客室进行的加工处理，如对汽车顶棚内衬、侧围内护板和门内护板、仪表板、座椅、地板等部位进行的装饰。

（3）汽车的电子设施装饰。汽车的电子设施装饰指为使汽车更加安全、便利而加装的各种附属产品，如安全带语音提示器、各种车载电子电器设备、防盗防护设备等。

2. 按汽车装饰的作用分类

可分为美观类、舒适类、防护类、便利类、安全类等。

（1）美观类装饰。美观类装饰指通过装饰使外表更加豪华、靓丽，如加装车身大包围、各种贴饰、扰流板、前照灯改装等。

（2）舒适类装饰。舒适类装饰指通过装饰使内部更加温馨、舒适，如加装DVD导航和低音炮、天窗、真皮座椅、电动加热座椅等。

（3）防护类装饰。防护类装饰指通过装饰可给汽车以防护作用，如加装防盗装置、保险杠、防撞胶等。

（4）便利类装饰。便利类装饰指通过装饰使车辆更加方便、实用，如多功能转向盘、车载冰箱等。

（5）安全类装饰。安全类装饰指通过装饰使车辆更加安全可靠，如加装大视野后视镜、360°会车影像、迎宾踏板等。

6.2.3 汽车装饰服务的常见项目

1. 汽车外部装饰服务

1）太阳膜装饰

车窗在给驾乘人员提供与车外进行视觉交流的同时，也把烈日引进车内，尤其在炎热夏日。汽车在没有林荫的公路上行驶，即使打开空调也无法躲避烈日及紫外线对人体皮肤的侵害，骄阳的直晒会使驾乘人员焦躁不安。如果在车窗上贴上车膜，可有效阻止阳光直射，给车内带来清凉。

太阳膜主要有以下作用：

（1）隔热降温。车膜可以减小光线照射强度，起到隔热效果，保持车厢凉爽。汽车防爆太阳膜的隔热率可达50%～70%，从而有效地降低汽车空调的使用，节省燃油，提高空调效率。

（2）防止爆裂。当汽车发生意外时，防爆车膜可以防止玻璃爆裂飞散，避免事故中玻璃碎片对驾乘人员造成伤害，提高汽车安全性。

（3）保护肌肤。阳光中的紫外线对人体肌肤具有一定的侵害力，长期受紫外线照射易造成皮肤疾病。车膜可有效地阻挡紫外线，对肌肤起到保护作用。

（4）保护内饰。阳光中的红外线可将热量保留在椅垫和仪表板等内饰件中，长期受红外线照射会引起内饰件老化褪色，车窗覆膜后对内饰具有较好的保护作用。

（5）改变色调。五颜六色车膜可以改变车窗玻璃全部是白色的单一色调，给汽车增添美感。

(6) 单向透视。车膜的单向透视性可以遮挡来自车外的视线，增强隐蔽性。

车膜按颜色不同有自然色、茶色、黑色、天蓝色、金墨色、浅绿色和变色等品种；按产地不同可分为进口车膜和国产车膜；按等级不同可分为普通膜、防晒太阳膜和防爆隔热膜等。

粘贴太阳膜的基本步骤是：工具、环境准备→调制粘贴溶液→玻璃外侧清洁→粗裁剪→定型裁剪→玻璃内侧清洁→粘贴太阳膜→检查。

2) 车身贴饰

车身贴饰是在车身外表，贴上各种图案的装饰。这种装饰不仅能突出车身轮廓线，还能协调车身色彩，给人以丰富的联想和舒适的心理感受，使车身更加多彩艳丽。

车身贴饰有彩条装饰、彩带装饰、车身文字涂装和图案涂装等多种形式。

汽车装饰项目非常多，其中车贴装饰最为常见，也能彰显车主的个性，市场需求极大。汽车车贴全车上下无所不至，如车身两侧、发动机盖、灯眉、裙边、轮毂上，只要在现行法规允许的范围内进行合理的创作，完全可以尽情演绎车主的个性爱好。

保护膜装饰通过把一种高性能聚氨酯薄膜装贴在易碰擦、刮伤的部位来保护漆面，实用性强，为广大爱车一族所钟爱。

3) 加装迎宾踏板

迎宾踏板是一种用于装饰汽车门槛部位，起到保护车体、美化车体作用的汽车配件，属于汽车改装用品里的一种。迎宾踏板主要安装在车门边的防泥的垫板，四个车门都有。汽车迎宾踏板的外形按照不同车型而不同。

4) 加装车身大包围

汽车车身大包围是车身下部宽大的裙边装饰。汽车加装大包围可使车身加长、重心降低，给人以雍容气派、奔放热情之感。另外，大包围还可改善车身周围气流的运动特性，提高汽车行驶的稳定性。

汽车车身大包围由前包围、后包围和侧包围组成。前、后包围有全包围式和半包围式两种形式：全包围式是将原来的保险杠拆除，然后装上大包围，或是将大包围套在原保险杠表面，覆盖原保险杠；半包围是在原来保险杠的下部附加一装饰件，这样可不用拆除原保险杠。侧包围又称侧杠包围或侧杠裙边。

制作大包围的材料主要有塑料和玻璃钢两种。

现以玻璃钢材料为例，其大包围制作工艺为：做试模→喷涂胶衣→铺纤维→打磨喷头。

5) 加装导流板

导流板加装在汽车前保险杠的下部，它是一块坚固的、裙幅式的板。安装导流板后，导流板对前端气流起到导流作用，减少前端气流从发动机下部和底盘下部通过，从而减少其阻力、压力和前端提升力，使前端气流比较通顺地从前端上部和两侧通过。

目前，在汽车配件市场上，有同系列、多品种的前导流板产品可供选择。应尽量选择同车型的规格产品，对质量保证和方便安装都有好处。若不是同车型的导流板，则必须仔细阅读产品说明书，是否可通用安装，再仔细查对外形、安装位置和安装尺寸，以防安装时装不上。同时，还要检查配件质量，确保其是合格产品。

6) 加装扰流板

人们针对汽车后端的阻力和提升力问题，研制出后翼板(又称扰流板)。后翼板有不同

的形状尺寸，但它们的共同特点是狭长，表面平滑，安装在车上且翘出车体，用以去除和扰乱气流，改变后端气流的流动状态，从而减少后端气流对车的阻力和提升力。

扰流板是一种根据空气动力学原理研制的科技产品，所以要因车而异。一般选用汽车生产厂商提供的与车型配套的选装件为宜。

扰流板的安装方式主要有粘贴式和螺栓固定式两种。前者可避免破坏行李箱盖且不会漏水；后者固定牢固，拆卸方便，但因有钻孔会破坏行李箱盖的面貌，若想拆下来就得在行李箱盖上留几个孔，并且安装不好时会发生漏水现象。

7）底盘封塑

汽车底盘的工作环境是异常恶劣的，行车途中的泥水、沙石等会对底盘强烈冲击，细小的沙石像锋利的小刀切削底盘，形成划伤和斑点，严重时还会使底盘变形、漏油、尾气泄漏、转向受损、制动失灵等。另外，水分、酸雨、腐蚀物时刻都在侵蚀着底盘，而底盘封塑可以使底盘免受以上损害。

底盘封塑是将底盘彻底清洗、烘干后喷上双层的柔性橡胶树脂，完全包裹住车盘底部和轮毂上方噪声较集中的部位。喷塑层有很强的韧性、弹性、防腐性和防锈性，并有良好的隔热、隔音效果，大大降低了沙石撞击的力度，达到防腐、防锈、防撞，同时还可以隔除一部分来自底部的杂音。

8）其他装饰服务

（1）加装金属饰条。金属饰条将是继仿桃木后的又一流行改装材料。目前的金属饰条主要分为镀铬、金属铝片、钢片冲压等材料。金属饰条主要用于灯眉、灯尾、后门装饰条等部分，增强车的金属感。由于金属反光效果强烈，一般不用于仪表板改装，以避免分散驾驶人的注意力。

对于加装金属饰条，可将三种金属装饰结合起来灵活运用。例如，后视镜等醒目的部分用镀铬；迎宾踏板等对抗压性要求高的部位，则可以采用钢板冲压的金属；而扶手架等次要位置则可用喷涂金属色，增强全车的金属感。

（2）加装车轮饰条。车辆轮胎饰盖一般是用塑料粒子经注塑机注塑，再在表面用油漆涂装形成，车轮饰盖能烘托整车的造型美，更能让客户加深对汽车品牌概念的理解。车轮饰盖表面油漆，关系到产品的外观、色彩、光泽度及牢度。

车轮饰盖是安全件，除了外观装饰，更有其安全特性。车轮饰盖靠不锈钢钢丝卡簧和固定支夹固定在车轮轮圈上，合格产品须经过制造商的拆卸力测试，以确保产品安全性。在选用时要注意饰盖的装配性，如果卡口不紧，弹簧材料不过关，则易导致饰盖脱落，特别是在高速行驶中，脱落饰盖对于行车、行人都是相当危险的。

（3）加装汽车护杠。加装汽车护杠，是越野车最基本的改装项目，除此之外，越来越多的旅行车、平头面包车、货车也都选配了护杠。护杠一方面能够在事故当中缓冲撞击力，保护车身，另一方面还使车辆具备鲜明的个性。护杠从结构上可以分为前杠、侧杠（或称侧踏板）和后杠三类。

（4）加装尾梯。尾梯同样可以缓解来自后方的冲击，款式大多以实用为主。尾梯的材料可以分为不锈钢和铝合金两种，前者防腐性能强，光泽度高，承重能力高，所以在实际应用当中最为普及。

（5）加装晴雨窗罩。晴雨窗罩与汽车车身外形一体设计，流线造型，开窗时可导入大量空气。汽车装饰了晴雨窗罩，雨天行车，车窗开下大半，雨水仍不会直灌车里；高速行

驶时不会狂风吹头；热天停车，可开窗保持空气对流，降低车内温度；晴天遮阳，可防止侧面刺眼强光。

(6) 加装挡泥板。挡泥板的功用是在雨天行驶或在泥泞地面行车时防止污泥、污水溅及车身下部。挡泥板在车上安装的方法有两种：一是螺钉或拉拔钉固定法，一是粘贴法。

(7) 加装行李架。考虑到长途跋涉的需要，可以在车顶安装行李架，行李架分为安装在车顶的行李架杆和其上的行李架盘两部分。

(8) 加装静电带。静电带可以充分释放行车途中产生的静电，完全消除因静电积聚引起的不适感。

(9) 加装防撞胶。防撞胶是涂于车身表面的一层特殊涂层，可进一步加强其防擦抗振功能。使用前将车身擦净，贴上后轻压一次，3h后再压一次，24h内避免与水、油类接触。

2. 汽车内部装饰服务

汽车内饰装饰服务是指对驾乘人员生活空间进行清理、护理、空气净化等美容作业，营造卫生、环保的车内环境，这不仅可以提高乘客的舒适性，还可以延长内饰的使用寿命。

汽车内部是驾乘人员在汽车运行中的生活空间。汽车内部装饰是对车内顶衬、侧围衬板、地板、仪表板、座椅等外表面，通过加装、更换面料及放置饰品等方法来改变其外观，以营造温馨、舒适的车内环境。

1) 汽车顶衬装饰

顶衬是汽车整车内饰的重要组成部分，它的主要作用是提高车内的装饰性，同时顶衬还可以提高与车外的隔热、绝热效果；降低车内噪声，提高吸音效果；提高乘员的舒适性和安全性。随着使用时间的增长，顶衬往往会变色或褪色，也可能在使用过程中染上污物，污物有的可以清洗掉，有的不好清洗，当使用常规方法无法清除时就需要更换新的顶衬。此外，由于现代汽车顶衬的更新换代非常快，当车的顶衬在色泽和面料上过时了，也要对过时的顶衬进行更换。

顶棚内衬表皮装饰，关键是表皮材料、胶粘剂、粘接工艺的正确选用，相互之间必须是配套、协调的；主色应与车厢内部的内饰和谐，否则其装饰效果不佳。

2) 车门衬板的装饰

车门衬板的结构比较复杂，尤其是乘用车的左、右前门的衬板形状更复杂，切面形状尺寸变化大，有凹槽，有的是整体式，有的是组合式，有的还装有杂物袋，供驾驶人放置常用的物品。

当原车门衬板已经损伤又不易修复时，应采用同车型的新的门衬板进行更换。如有同规格的车门衬板，直接安装更换即可。如无同规格的车门衬板，则需要制作车门衬板，再进行安装。

当门衬板基本完好，只是护板表皮层表面稍有划伤或刮裂，车主又不愿意更换新的护板时，可采用粘贴法进行装饰。

3) 侧围衬板的装饰

轿车侧围衬板的主要材料是塑料，占内饰材料的60%以上，而且还在逐年增加。在一些高级乘用车上，侧围衬板采用真皮装饰，内护面也是很流行的，可显得格外豪华和高

贵。复合材料装饰衬板是目前使用最多的。衬板的装饰中也有使用纺织物的。

车型不一样，则装饰要求也不一样。乘用车的档次高，要求高，装饰材质高级，装饰工艺精细；而小型客车或旅行车的档次低些，自然比乘用车装饰档次要低些。

内护面有损伤，而且老化褪色严重，可拆掉原内护面旧的表皮，安装新的聚氯乙烯人造革表皮。

4） 地板装饰

汽车地板是在底盘的上部，是车厢的基础部分，承着车内的各类设施和人员，要求有可靠的安全性，能稳固地起到支承功能。同时，它又是车厢与地面之间的隔离层，又要求它能保温、隔热、防湿、防潮、防尘、防止外部噪声进入车内。

对地板的装饰，主要是因为原地板陈旧或损伤需要装饰，可参照原地板使用的材料、色泽和地板构造，采用适当的方法进行装饰。

若是为了提高原车装饰档次，可在内饰改装的同时，对地板进行改装。这时应综合考虑，使之与内饰和谐。可采用在原地板的基础上，选装汽车地毯，直接放置在地板上即可。

汽车全包围脚垫是在大包围的基础上发展起来的，是现在最为流行的汽车脚垫。全包围脚垫主要分为两种类型：全包围丝圈脚垫和全包围皮革脚垫。全包围脚垫是根据不同车型设计不同规格尺寸的高边立体脚垫，能保护汽车绒面以及360°无死角防滑。

5） 座椅装饰

座椅装饰主要集中在座椅的表皮层，主要是对表皮层材料的选用、加工制作。表皮层材料主要用棉毛纺织物、化纤及混纺等纺织物和皮革等。目前，以化纤混纺织物和人造革用得最广泛，以真皮装饰为最豪华。

在座椅的装饰中，还采用功能的扩展、加装精品等方式以提高座椅的装饰性和使用性。

汽车座椅套是汽车的时装，要表达出车主的情趣，体现出车主的个性。在汽车内装饰中，座椅的装饰是相当显眼的一部分，对汽车整体的装饰风格有非常大的影响。选择皮套、布套还是各式座椅都是体现车主的品位。但不管是选择皮套还是布套，只要牢记两大标准：一是舒适，二是美观。

6） 车内木质装饰

木质装饰是将木质或仿木质材料镶嵌在仪表板、中控板、变速杆头、门扶手、转向盘、扶手箱、门拉手、烟灰盒等部件外表面的一种装饰。木质或仿木质材料具有美观、高雅、豪华等特点，其独有的花纹图案可获得特殊的装饰效果。高中档乘用车，在车内配置木质材料，可显示豪华气势；中低档乘用车，在车内配置仿木质材料，可提高档次。因此，目前木质或仿木质内饰非常流行，它体现了乘用车装饰的高档化。

7） 仪表板装饰

汽车仪表板是汽车上的重要功能件与装饰件，是一种壁薄、体积大、上面开有很多安装各种仪表用的孔和洞且形状复杂的零部件。由于人们对汽车的性能要求越来越高，使用的仪表越来越多，造成仪表板越来越复杂，要求越来越高。仪表板装饰不但要满足承载各种仪表的安装，保障驾驶汽车安全运行的需要，而且也成为车内最主要、最引人注目、最重要的装饰件。因此，对仪表板的装饰也就十分重要。另外，仪表板也体现了汽车的个性和风格。

仪表板的装饰方法有多种形式，主要有简朴装饰、真皮装饰、桃木装饰、色彩装饰、个性装饰等。

8）车内饰品装饰

车内饰品装饰是通过在车内布置各种装饰品，从而美化车内环境，并为驾乘人员提供各种方便的装饰。用心装点爱车，营造温馨、舒适、美观、个性化的车内环境，是车主们的良好愿望。

车内饰品种类很多，按照功能可分为观赏类饰品和实用类饰品两种。

观赏类饰品按照与车体连接形式可分为挂饰、贴饰和摆饰三种。

实用类饰品按功能不同可分为显示类和置物类两种。显示类饰品是显示时间、方向、温度、湿度、平衡度等信息的饰品，主要有汽车钟、指南球、温（湿）度计、平衡仪等。置物类饰品是用于放置物品的饰品，置物类饰品按其结构形式不同分为架类饰品、夹类饰品、袋类饰品、筒类饰品、盒类饰品、套类饰品、垫类饰品、钩类饰品和托盘类饰品等。

6.3 汽车改装

6.3.1 汽车改装的概念与起源

1. 汽车改装的概念

汽车改装是在不影响车辆安全性能的前提下，经申请并征得车辆管理部门同意后，由经过资质认证的汽车改装企业实施；是在汽车制造厂大批量生产的原型车的基础上，结合造型设计理念、运用先进的工艺及成熟的配件与技术，对汽车的实用性、功能性、欣赏性进行改进、提升和美化，并使之符合汽车全面技术标准，最终满足人们对汽车这种特殊商品的多元化、多用途、多角度的需求。

目前，汽车及零部件的生产还没有根据各个地区的使用条件来进行设计，因此，为汽车的改装留有一定的空间。汽车改装的目的就是根据车辆及零部件的承受能力，最大限度地挖掘车辆潜力，以提高车辆的使用性能，同时展现车主的个性。

2. 汽车改装的类型

目前我国汽车改装一般有两种情况。

第一种是传统的汽车改装，即生产专用汽车。也就是用国家鉴定合格的发动机、底盘或总成，重新设计、改装、生产与原车型不同的具有专门用途的汽车，即专用汽车。我国专用汽车大多是通过这种改装方式生产的，因此，我国许多专用汽车生产厂都被称为汽车改装厂，也有人称此为改装汽车。

第二种是指为了某种使用目的，在汽车制造厂生产出的原型汽车的基础上，做一些技术改造，即“改变”了汽车出厂时的原型“装备”。或者说这种汽车改装是在汽车制造厂大批量生产的原型车的基础上，结合造型设计理念、运用先进的工艺及成熟的配件与技术，对汽车的实用性、功能性、欣赏性进行改进、提升与美化，并使之符合汽车全面技术

标准，最终满足人们对汽车这种特殊商品的多元化、多用途、多角度的需求。此种汽车改装主要包括：加装、换装、选装、强化、升级、装饰美容等。

本书中所讨论的汽车改装即是指第二种。

3. 汽车改装的起源

汽车改装源于赛车运动。参加各种竞技及赛事的车辆必须经过标准严格的改装后才能进入赛场，其目的是：

（1）增加车辆安全性，如在撞击、翻滚、失火等事故中保护车手不受伤害。

（2）提高比赛能力，如加速性能、制动性能、通过性能、操控精准性能等。

（3）减少自重及风阻系数。

可以说，汽车改装在汽车赛事中是必不可少而且十分重要的环节，在某种程度上，汽车赛事也是一场汽车改装技术水平的较量。

赛车改装最大可能地强化并提升了车辆性能的极限空间，并作为一种汽车文化得到广泛延伸，随着汽车工业的发展以及赛车运动的深入人心，汽车改装也成为普通消费者汽车生活中的组成部分，并渐渐成为一种时尚。

6.3.2 汽车改装的发展与现状

1. 国外汽车改装的发展与现状

汽车改装在国外一直很流行。现在，世界各大著名汽车厂商都有它们的专业改装厂和改装品牌。个性化改装已形成了独特的汽车文化，汽车改装也形成了产业化，并成为汽车相关产业链中的一个重要组成部分。

据有关资料显示，目前美国拥有汽车改装配件厂家及改装服务机构一万多家，改装市场从业人员达200万人，每年营业额达到400亿美元。

美国有独特的汽车文化、法律规范及交通状况，美国人多数对汽车外观和部件的改装追求夸张的外观造型和有冲击力的视觉效果，美国甚至有完全依照客户要求定制个性化汽车的汽车定制工厂。

在美国，可以进行外形的改装，例如加装大包围，加装尾翼，换装异型灯具等；也可以进行内部的豪华装饰，如更换专门生产的高档桃木内饰和真皮座椅；还可以进行性能提升甚至赛车的改装，如提高发动机的动力和扭矩，更换制动和避震系统等。可以说，能把车上所有的东西都改掉。另外，有的厂还同时大批量地生产专门的改装配件，提供给世界各地的消费者。

美国是全球最大的汽车消费市场，全世界规模最大、名气最响的改装车展——在赌城拉斯维加斯举办的SEMA SHOW首创于1963年。带动改装业的快速发展特别是于20世纪取得合法地位逐渐形成新兴行业。

德国的汽车工业起步较早，汽车改装的历史也非常悠久，汽车改装业非常规范，很多汽车公司都有自己认证的改装厂。在德国的埃森每年也会举行一次盛大的国际改装车展示，与美国和日本不同的是，埃森改装车展主要是通过车来展示车主的想象力。

日本人进行汽车改装吸收了欧美国家的特点，追求夸张的外观和性能的极限。但日本法律对于改装的允许并没有欧美宽松，所以在日本有大量游走在法律边缘的地下改装厂进行着汽车改装。

同美国 SEMA SHOW 齐名的日本东京改装车展每年都会有许多新颖的改装汽车。作为亚洲汽车改装技术发达的国家，日本拥有最先进的机械及计算机技术，其改装后的汽车具有相当高的实用性，某种意义上达到了汽车制造行业的水平。

随着改装市场的日趋庞大，一些汽车生产商也逐渐意识到了改装市场的潜力，因此也纷纷投入资金进行这一方面的开发。例如，本田美国公司用原厂生产的高性能部件改装自己生产的 CIVIC(思域)乘用车，他们打算建立一项每年有 10 亿美元营业额的改装业务，以满足年轻人喜欢将自己的车改成大功率、低车身等个性化的需求。

国外对汽车改装都有明确的细则标准，据介绍，在国外，只要具备改装条件，就可以申请注册汽车改装工厂，有了营业执照，就可以按批准项目合法进行汽车改装。

改装时通常是由追求个性化的车主提出改装方案，再交给汽车改装工厂进行科学严谨的技术设计和加工，然后经过车检部门检验合格，发给改装车牌照。曾有资料统计，目前发达国家私人汽车的改装率已经达到了 80%。只要汽车厂商一有新车下线，便会随之产生出一系列的改装方法和相应的配件。

2. 国内汽车改装的发展与现状

1) 我国汽车改装的兴起及现状

在我国，汽车真正进入家庭的时间虽然不长，但私人汽车保有量的增长速度是惊人的，随着国内私人汽车的增多，汽车个性化的改装潮流也逐渐兴起。

我国最初的汽车改装是广东自 1997 年从香港引进的。目前汽车改装市场主要集中在以广州、深圳、珠海为代表的广东地区及北京、四川等地，并逐渐向长三角及环渤海湾地区发展。起初的汽车改装主要效仿香港地区同行的模式，后来又不断接触到台湾地区的改装潮流，在融合两种改装风格后逐渐形成了现在广东的改装风格。从一开始仿制同类产品，到现在逐步根据国内消费者的审美观和驾驶特性及地形地貌，自行研究、开发出具有中国特色的改装产品。如今，广东地区的汽车改装行业各具特色，正朝着百家争鸣的方向发展，市场商机越来越多，改装厂家、店家也不断增加，车主对汽车改装的认同和参与热情也与日俱增，改装技术正不断接近港台地区的水平。

我国汽车改装行业正处于行业发展周期中的幼稚期，行业存在较高风险和投资收益。汽车改装是一种对汽车消费文化的偏爱，是一种个性与时尚的追求。

从细分市场来看，汽车改装主要是乘用车改装和赛车改装；二手车改装市场是非常看好的；改装房车在中国过去几年发展较为缓慢，但是前瞻估计未来中国富裕基层对房车的市场需求还是较为明显的。从重点区域市场来看，汽车改装在中国的一线城市较为流行，这归功于较为发达和成熟的消费市场，港澳台地区的汽车改装市场较为发达。随着汽车保有量的增加和汽车消费的普及，中国二三线城市的汽车改装市场也会逐步发展壮大。整体上，汽车改装市场还是较为分散的，市场集中度不高，处于完全自由市场竞争阶段。

未来 5～10 年，中国汽车改装行业将会迎来一个快速发展的时期。“高端化、品牌化、品质化、个性化、定制化”将是未来汽车改装市场的主流方向。

2) 我国的汽车改装市场存在的主要问题

我国的汽车改装还处于起步阶段，是一个新兴产业。由于汽车改装不同于普通的服务行业，它涉及工商管理、交通管理、车辆管理、标准管理、保险、环保、产品质量监督等

许多问题，综合起来看，我国目前的汽车改装市场主要存在以下问题：

（1）由于国内相关政策法规对汽车改装有严格的限制，同时又缺乏细节性的标准，因此国内汽车改装行业还未完全合法化，很多实际上带有“半地下”的色彩。

（2）由于汽车是技术含量非常高的产品，所以对汽车改装技术的要求很高，对从事汽车改装的企业的要求也很高，改装企业需要具有相应的资质。可是，在我国，目前除了服务于汽车赛事的专业改装机构得到汽车运动联合会的认证许可以外，其他许多从事民用汽车改装业务的厂家原来都是汽车装饰或维修企业，它们一般都没有汽车改装许可证，不具备汽车改装的资质。

（3）改装企业从业人员的素质参差不齐，当中的大部分上岗之前没有进行岗前培训（实际上，我国目前还没有关于汽车改装技工的岗前培训），没有相应的执业资格，致使改装质量得不到保证。

（4）汽车改装企业所使用的改装配件及改装技术、设备大多来源于国外，在国内并没有相关的改装操作规范、产品认证标准、匹配标准及服务标准。许多进口配件与国产汽车不相匹配，使得一些进口配件必须在改动之后才能安装到国产汽车上，严重影响了进口原装配件的性能，同时，配件的质量也良莠不齐，给改装车辆带来安全隐患。

（5）改装后的车辆没有相应的评价验收标准，在出现服务问题时，消费者与商家往往会陷入说不清楚的纠纷之中，难以确定责任，致使一些问题不能得到合理解决。

（6）有些车主不了解道路交通安全法对车辆管理的规定，盲目对车辆外观、性能等方面进行改装，造成许多安全隐患，致使车辆不能通过年度检验。

（7）很多新车上市后，厂商并没有提供相应的改装配件及指导。

虽然目前国内的汽车改装与发达国家相比，改装技术尚显不足，相关的法律法规等各项规章制度还不健全，值得进一步交流学习，但可以预见的是，随着国内私家车保有量的增多，汽车个性化的改装潮流必然持续升温。随着国家主管部门的重视，及其对市场正确地引导及有效规范，并出台相关政策法规作保证，再加上消费者对汽车改装认识的提高，我国汽车改装行业一定会在符合法律与规定的前提下健康有序地发展。那时，我国的汽车改装行业将成为国民经济的又一个增长点。

6.3.3 发动机改装

汽车改装中，发动机的改装是在动力性方面对车辆的性能进行优化。各种工况下发动机的性能是有条件约束的，对约束条件的改变，即使发动机的某些参数在一定的合理范围内变化，就会发挥出发动机的动力潜能。提高发动机动力性的主要方法有对进气系统、排气系统、供油系统、润滑系统、点火系统、配气机构和曲柄连杆机构等进行技术改装与技术改造。

1. 进气系统改装

1）改装目的

提高进气效率，提高进气的快速响应能力，使燃料燃烧得更充分，减低燃料的消耗，提高发动机的功率和扭矩。

2）改装方法

（1）空气滤清器的改装。对空气滤清器的改装一般是不改变空气滤清器的机构，

只换装高流量的空气滤芯。也可以整体换装空气滤清器，换装后的空气滤清器可以使空气流过滤芯的速度加快，滤芯对流过的空气的阻力减小，最终的目的还是提高进气效率。

(2) 节气门改装。为了提高进气系统的实际进气量，一般使用加大原厂节气门的改装方法。第一步是扩大节气门内径，第二步是加工出直径与节气门口内径完全相等的片状阀门，以保证密合度防止回油迟滞、怠速不稳的情况发生，还有就是对片状阀门转动轴进行削薄处理，以防止转动轴干扰进气流的稳定。除此之外，还要注意片状弹簧要采用和原厂一样的材质制作，防止阀门与阀体内壁因材料间膨胀系数不同产生密合度不良的问题，另外加工时还要预留出片状阀门转动时所需的约3°的坡度。

除了对原厂节气门进行另行加工，还有成品高性能大口径节气门可以选择，这类节气门经过专门的设计和加工，精密度更有保障。换装大口径节气门后往往会让流量计信号异常、发动机控制单元控制信号移位等情况，因此就需要发动机控制单元管理程序进行修改或重新灌入。

(3) 进气歧管的改装。进气歧管的改装方法主要是通过对进气歧管内孔抛光或更换新型多喉进气歧管来进行的。

进气歧管的换装方法是松开进气歧管与进气道和缸盖的连接，选装合适的进气歧管，更换密封垫，紧密连接。

2. 排气系统改装

更换原车排气系统的头、中、尾段使发动机排气更顺畅从而提高动力性，是现在改装排气系统的最主要方法。

排气歧管尽量选用质量较轻的、内部平滑的材质，排气歧管尽量等长；改装后需要更换密封垫。

排气管的布置尽量成直线形，长短和粗细要适当，排气管的材料尽量选择轻质材料，内表面光滑，各连接部分顺畅，尽量减少阻塞排气的现象。

消声器的改装应以排气的效率为主，排气的声音可适当兼顾。应根据需要的发动机的特性，对消声器的结构进行选择。

3. 燃油供给系统改装

供油系统的改装就是要在适当的时候适量地提高供油量，让空燃比适度变化。适时与适量也是判断供油系统优劣的标志。

喷射供油系统的改装根据改装的项目可分为改硬件和改软件两大类。改硬件的目的是要提高单位时间的供油量。改软件主要是改变供油系统的供油程序，由于原车的供油程序是考虑了废气控制、油耗经济性、运转稳定性、发动机材料耐用性所得的设定，所以在功率输出表现上，往往无法达到注重性能的使用者的需求，如改装车主需求的高转速、高负荷时往往会出现供油量不足的情况，这就需要改装软件来完成。

车厂在设计某种型号的发动机时便已将原先设定好的供油程序刻录在只读存储器(ROM)上，程序通常是油耗、污染、运转平顺度等条件平衡下的产物，而且是不可更动的，若想改变供油程序就必须换用另一种模式的ROM。通常专业改装厂都会供应各种车型的改装用计算机芯片，改装时要先把原计算机的芯片取下(通常原厂供油计算机的ROM

都直接焊在电路板上），焊上一个IC座（如此一来可方便日后再更换），再插上改装用的芯片。如此所得的供油程序仍是固定的，它只是对原车的程序做修正，其中很重要的一项是可将补偿喷射程式中的断油控制时间延后甚至取消不再有断油的限制。要注意的是：一种改装用芯片都有它设定的适用条件（也就是改装的程度），改装时必须选用和需要改装的车改装状况相近的芯片，才能得到最佳的效果，否则可能适得其反。

4. 机体改装

发动机机体的改装一般包括对发动机压缩比的改变和对气门、活塞、活塞环、连杆和曲轴的改装。发动机机体的改装涉及很多因素，各种因素之间的相互影响也较大，在改装各部分时要充分考虑相互之间的影响。

1）发动机压缩比改装

通常通过增大压缩比，使发动机的动力性得到进一步提高。

压缩比提高的方法主要有减小燃烧室的容积，包括磨削气缸盖，在燃烧室内增加固定物，使用较薄的气缸垫等。对发动机压缩比提高的方法还有更换活塞的形式，使活塞头部与缸盖围成的燃烧室的容积减少，甚至可以增加连杆的长度或者增加曲轴的回转半径。

压缩比的提高会对发动机的强度产生影响。适当提高压缩比，采用高辛烷值的燃料，可以提高发动机的性能。过多地改变压缩比会产生爆燃现象，对发动机产生较大的伤害，发动机的寿命会急剧缩短。

2）气门改装

气门的主要改变在于材质性能的变化及加工精密度的提高。进、排气的高效率及环保法规对发动机排放的要求，均有赖于材质精良的气门。气门改装的原则是：在不影响强度的情况下尽可能地减轻气门的质量。动作精确的气门是高性能发动机的基本要件，对气门的改装通常会提供不同的气门组合以进行选择，发动机改装的项目越多对气门机构精确度的要求就越严格，所以改装气门时必须要同时考虑与凸轮轴及气门摇臂的配合。

气门的改装要考虑到发动机进、排气结构之间的匹配，不可在某一方面过度加强，而在另一方面却很薄弱，使系统的均衡性变差，导致进、排气系统的效率差距加大。

6.3.4 底盘改装

底盘部分的改装主要包括对传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的技术改装。底盘部分的改装对于汽车通过性、操纵稳定性、使用方便性、行驶的安全性都会有较大的影响。

1. 制动系统改装

对制动系统的改装主要是对增加制动效能的零部件的改装，包括制动蹄片、制动盘、制动油管、制动泵（钳）等。制动系统改装的目的是提高制动系统内摩擦件的摩擦力，快速散热，保证制动系统在特殊情况下的制动效能。

改装制动系统时要注意平衡和前后制动的分布，过大的制动力容易使轮胎抱死。前轮抱死会失去转向，后制动力过大容易使车子在制动时不稳定，发生侧滑，甚至意外。

切勿自行对制动盘加工(如钻孔),未经计算的加工方式会严重影响制动盘的刚性,不但不耐用,更可能在大强度制动时使盘体爆裂而引发意外。制动液在改装后应提高选用的等级。

2. 行驶系统改装

对汽车行驶系统的改装,主要是对轮胎、轮毂、悬架进行改装。对轮胎、轮毂、悬架的改装,可以提高车辆的附着能力、通过能力,并能保证汽车行驶的平顺性和汽车的操控稳定性。

1)轮胎改装

对轮胎的改装和升级可以分为两种,即品质的升级和规格的升级。

(1)品质的升级。品质的升级指使用与原厂配套轮胎相同规格的轮胎,但是换用等级更高的,例如使用速度级别更高的,或者使用帘布层级更高的轮胎。通过品质的升级,可以获得更美观的胎面花纹,更好的排水性能,更小的滚动噪声,或更好的行驶稳定性等。

(2)规格的升级。在车身底盘结构允许的范围内,将轮胎进行规格上的升级,也就是将轮胎直径加大,或者将轮胎胎面加宽。这样做的目的除了提高轮胎的行驶稳定性之外,也能使换胎后的车辆外观更加时尚,而且轮胎通常在进行规格升级的同时,也完成了品质的升级。轮胎规格的升级一般要伴随着轮辋的升级。

2)轮辋改装

轮胎升级并不只是升级轮胎,轮辋也要升级,确定了要更换的轮胎后才可以选择轮辋,轮辋在确定了直径以后再决定宽度。

轮辋的升级要考虑到美观、散热和轻量化。通常,轮辋的改装就是用性能较好的铝合金或镁合金轮辋取代质量大、散热效果差的钢质轮辋。

3)悬架改装

悬架改装主要是对悬架弹簧、减振器、导向机构这三大部件进行强化或改装。

在对悬架系统进行改装时,对减振器和弹簧应同时进行配对更换,单一地更换弹簧或减振器都会对两者的寿命产生影响。尤其在采用剪短弹簧而不更换减振器时,影响更大。弹簧或减振器的更换要根据车辆的使用条件适当选择,以提高车辆在行驶过程中的稳定性、舒适性和通过性。

3. 加装平衡杆

通常情况下,车辆在转弯时同地面的离心作用会产生一定的侧倾,内侧和外侧的减振压缩量不相等,造成车身转弯时因扭转而变形。当车辆装上平衡加强杆后,减振器与车身之间形成钢梁结构,更加坚固,并减少了车身金属与减振部件的共振,从而降低因共振所产生的噪声。避免了车身、减振及其他部位因发动机质量致使金属疲劳或颠簸等造成的变形,消除了车辆由于车身变形跑偏磨胎带来的隐患,从而使车子在高速行驶中急转弯时车身更加稳定平衡,有效加强了车身本体的刚性,减少了车身转弯时侧倾所带来的车体结构变形,甚至侧倾所造成的翻车现象,从而大大保障了行车的安全性和控制性。

平衡杆通常是指顶吧(tie bar)和防倾杆(anti-roll bar)。顶吧是连接车身两侧前、后减振器顶的加强车身刚度用的连接杆,也称刚性拉杆。防倾杆是指连接同轴两个车轮和车身底部的有一定弹性的金属杆。

1）加装顶吧

刚性拉杆顶吧是用来提升车身刚性的改装用品，例如装在发动机室内或者行李箱中，连接左右减振器顶部的拉杆；还有在前轮悬挂下加装的“＃”字或“X”字形的拉杆，都是刚件拉杆，作用是减少加减速或者弯道中车身产生的变形或者位移，提高车身刚性。

顶吧能够加强车身刚度，但是必须和其他加强车身的措施同时应用，例如：安装车底架、安装后顶吧等，才能达到好的效果。

2）加装防倾杆

防倾杆也称下拉杆(上拉杆是指发动机室拉杆)。改装前、后两支防倾杆的花费较多，但是它所获得的对操控改善的经济效益可说是所有改装项目中最高的。一般的量产车都会装上防倾杆，但大多只限于前轮，目的是用来达成操控与舒适的妥协。防倾杆通常是固定在左右悬挂的下臂，车子在过弯时离心力会作用在车的滚动中心造成车身的侧倾，导致弯内轮和弯外轮的悬挂拉伸和压缩，造成防倾杆的杆身扭转，从而利用杆身被扭转产生的反弹力来抑制车身侧倾。

计算所需防倾杆的硬度是很复杂的，不但要考虑自身的硬度，更要考虑和弹簧的搭配，因此唯有不断地测试再测试。当决定改装底盘时，除了弹簧和减振器的搭配外，更要考虑防倾杆。

6.3.5 汽车电器装备改装

汽车电器的改装主要是对汽车的仪表、音响、点火系统、电控单元和导航定位等进行改装。这些方面的改装，对车辆来说，可以提高车辆的安全性、舒适性、点火的稳定性、控制的精确性和使用的方便性。

车用电器的加装或改装分为几种情况。

一种是原车选装设备的加装，比如中控防盗DVD导航功率放大器、车载计算机、传真、冰箱、外部灯光和拖挂车厢等，以满足不同客户的不同需求。对于这些选装设备，原车都会在车辆的相应部位预留好插头或插座。如果没有预留插头或插座，可通过特许服务中心购得原厂线束及相应的用电器，让专业维修人员加装即可。对于这些用电器，主机厂在进行全车电器设计的时候已经考虑到了这些用电器的功率对整车负荷的影响，同时也有相关的改装工艺供改装人员参考。只要按照主机厂的工艺进行改装就可以了。

另外一种是特殊装置的加装，即车辆原厂设计中没有涉及用电器，如车辆外部顶灯、防盗器、功放、电视、充电器等。在加装这类装备的时候，需要考虑加装的用电器功率对全车负荷的影响，例如要考虑用电器同时正常工作时对发电机发电量、电瓶容量的要求，还应该有严格的改装工艺保证改装质量。对于不同的电流、不同的传输信号所使用的导线类型和型号是不一样的。例如，如果传输的是脉冲信号，为了保证信号的准确性和适时性，对导线的类型和长度都有特殊的规定。线路的布置也要考虑车载现有用电器和加装电器相互间的电磁干扰等的影响。另外，还要考虑在紧急情况下，例如车辆发生碰撞时是否会引起车辆着火等严重危及乘员安全的事故。有些高档车带有电源管理系统，在加装用电器的时候，所加装的用电器必须在电源管理系统的监控范围之内，以使电源管理系统发挥应有的功能。最后，这种类型的用电器经加装后，应该进行各种测试，如功能测试、漏电测试、全车负荷测试等，以保证能够正常使用。

6.3.6 车身改装

车身改装有的是为了装饰性，在不影响车身强度的条件下，对车的一部分结构和车身外部装饰件及内部饰件等进行改装设计。

1. 车身前部改装

车身前部改装主要是对发动机盖和前翼子板进行改装，目的是美化视觉、减轻车身质量、配合前照灯和进气格栅的形状等。

车身前部的改装包括对发动机舱盖的材料和形状、进气格栅的材料和形状进行改装设计。

发动机舱盖的改装主要是汽车风格的变化和对发动机舱盖的材料的改变。风格的变化主要是考虑车主对车辆风格的要求，改装的发动机舱盖的形状变化也要考虑与前照灯和进气格栅配合。另外还要考虑有增压时需要对发动机舱盖加装额外的进气道。

发动机舱盖材料改装的主要目的是减轻车身质量，轻量化的舱盖可以较大程度地减轻车身质量。与其他项目轻量化的改装相比，舱盖的轻量化改装效果较好。舱盖轻量化改装的材料一般选择铝合金、玻璃钢或是碳纤维材料，不但能减轻车身质量，还能起到良好的散热和美观作用。专业的改装可以根据原有舱盖的形状重新制作，或是根据车主的要求进行制作。

车辆进气格栅的材料和形状改装的目的主要是针对汽车风格的变化，对进气量基本不会有太大的影响。材料的改装一般是由原有的塑料改装成镀铬材料，进气格栅的形状可以根据车主的喜好选择适合安装的进气格栅。

进气格栅的改装不应影响进气量的多少，改装的风格应和车辆的整体风格一致。

2. 车身的密封与隔音

车厢的密封程度是评价汽车制造质量的重要指标。车身制造水平的高低表现在车身各处的间隙有所不同。制造水平高的车辆，车身各处的间隙很均衡，也使得在使用橡胶件密封时，很容易达到车内与车外声音的分隔，车内的安静程度会显著提高，也就提高了驾乘人员的舒适性。为了弥补由于车身制造水平带来的车内噪声，可以通过更换车辆的橡胶密封条和加装隔音棉的方式增加车厢的密封性和进行有效的隔音。

车门处橡胶密封条的主要作用是减缓车门的开闭带来的冲击，减少外界的雨水、灰尘和声音进入车厢内。随时间的延长，橡胶密封条会逐渐老化，甚至破裂，起不到应有的作用。更换新的密封条或者是采用新设计的密封条，可以有效地缓解噪声、雨水和灰尘对车内的污染。

一般的乘用车都是两厢或三厢式设计，发动机舱和乘员舱是分开的，为了减少发动机舱的噪声、气味和热量向乘员舱的传递，在发动机舱和乘员舱的通孔上可以设置密封圈，以减少噪声的传入。

车辆的前后风窗玻璃和左右车窗玻璃都是靠橡胶件密封的，长时间的使用会使密封条件变差，对乘员舱的污染会加剧，应及时更换。

隔音棉的作用是阻隔噪声进到乘员舱内。隔音棉的加装位置在车厢的四周，包括发动机舱和乘员舱的隔板、行李箱和乘员舱的隔板、左右车门内侧、乘员舱顶面、乘员舱底板等 6 个方面。

隔音棉加装的顺序是先加装不重要的部位，由简到繁，按先后顺序循序进行。

本章小结

本章重点讲述汽车美容的现状、发展趋势和服务项目；汽车改装的现状、发展趋势和服务项目。本章难点应放在汽车美容、装饰和改装的现状分析，以及主要服务项目和人才培养要求上。

汽车美容、装饰与改装是20世纪90年代中后期发展起来的一种全新的服务内容，具有严格系统性、规范性和专业性，需要从业人员具有较高的技能操作能力。

汽车美容通常分为护理性美容和修复性美容。护理性的美容作业项目有：新车开蜡、汽车清洗、漆面研磨、漆面抛光、漆面还原、打蜡、内室护理等。修复性的美容养护作业项目有：漆膜病态治理、漆面划痕处理、漆面斑点处理、汽车涂层局部修补、汽车涂层整体翻修等。

汽车美容作业常用工具、设备与用品有很多，应熟悉其构造原理和操作方法。

汽车装饰就是通过增加一些附属的物品，使原车变得更加豪华、靓丽、温馨、舒适、方便、安全。

汽车装饰服务分为外部装饰和内部装饰。汽车外部装饰服务的常见项目主要有太阳膜装饰、车身贴饰、加装车身大包围、加装导流板、加装扰流板、底盘封塑、加装金属饰条、加装车轮饰条、加装汽车护杠、加装尾梯、加装晴雨窗罩、加装挡泥板、加装行李架、加装静电带、加装防撞胶等。汽车内部装饰服务的常见项目主要有座椅装饰、桃木装饰等。

汽车改装是在不影响车辆安全性能的前提下，对汽车的实用性、功能性、欣赏性进行改进、提升和美化，且符合汽车技术标准。发动机改装主要是对进气系统、排气系统、供油系统、润滑系统、配气机构和曲柄连杆机构等进行技术改装与技术改造。

底盘部分的改装主要包括对传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的技术改装，以提高汽车通过性、操纵稳定性、使用方便性、行驶的安全性。

汽车电器的改装主要是对汽车的仪表、音响、点火系统、电控单元和导航定位等进行改装，以提高车辆的安全性、舒适性、点火的稳定性、控制的精确性和使用的方便性。

【关键术语】

汽车美容、汽车装饰、汽车改装、发动机改装



一、名词解释

1. 汽车美容
2. 修复性美容
3. 汽车装饰
4. 汽车改装



二、填空题

1. 根据汽车的服务部位分类，汽车美容包括__________、__________和内饰美容。

2. 根据汽车的实际美容程度分类，汽车美容可分为__________美容和__________美容

3. 对轮胎的改装和升级可以分为两种，即__________的升级和__________的升级。

4. 汽车电器的改装主要是对汽车的__________、__________、点火系统、电控单元和导航定位等进行改装。

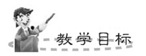
5. 悬架的改装主要是对悬架__________、__________、导向机构三大部件进行强化或改装。

6. 发动机机体的改装一般包括对发动机__________、气门、活塞、活塞环、连杆和曲轴的改装。

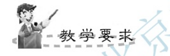
三、简答题

1. 什么是汽车美容？
2. 汽车美容有何作用？
3. 汽车美容如何分类？
4. 汽车美容服务主要有哪些项目？
5. 常见的汽车美容工具、设备有哪些？
6. 简述我国汽车美容业的现状及存在的问题。
7. 车身打蜡有何作用？
8. 汽车装饰有何作用？
9. 汽车装饰有哪些类型？
10. 汽车外部装饰服务项目主要有哪些？
11. 汽车内部装饰服务项目主要有哪些？
12. 什么是汽车改装？
13. 汽车改装与拼装汽车有何区别？
14. 汽车改装有哪些类型？
15. 简述我国汽车改装业的发展现状及存在的问题。
16. 发动机改装服务主要有哪些项目？
17. 底盘改装服务主要有哪些项目？
18. 电器改装服务主要有哪些项目？
19. 车身改装服务主要有哪些项目？

第7章 汽车配件与用品服务



通过本章的学习，了解汽车配件行业的现状和发展趋势；了解汽车配件的分类和编号常识；熟悉汽车配件的采购流程；熟悉汽车配件的仓库管理办法；熟悉汽车配件的售后服务流程；了解汽车配件交易市场的特点与运作模式；了解汽车用品市场的现场和发展趋势；熟悉汽车用品的分类。



知识要点	能力要求	相关知识
汽车配件	理解配件基础概念及其重要性； 理解汽车配件业的现状与特点； 能进行汽车维修企业的配件经营管理； 掌握汽车配件交易市场的发展	汽车配件业的历史演进、汽车配件业的现状； 汽车配件的特性、汽车配件的经营特点、汽车配件的分类、汽车配件的编号、汽车配件的采购、汽车配件的仓库管理、汽车配件的售后服务、汽车配件交易市场的特点、汽车配件交易市场的运作管理、汽车配件交易市场的连锁经营
汽车用品	理解汽车用品的概念与分类； 掌握汽车用品的发展现状	汽车用品的概念、汽车用品的分类、汽车用品的发展过程、汽车用品市场的特点、汽车用品市场发展中存在的问题、汽车用品市场的发展趋势



导入案例

汽车配件营销是伴随着汽车这一现代化交通工具的出现而出现的，它是汽车售后服务的重要环节，也是汽车配件生产与消费的“中介”。

20世纪50年代初，由于我国还没有自己的汽车工业，无论是整车还是配件，基本上都依靠进口。

1956年，我国建立了第一汽车制造厂，同时建立了与之配套的不同规模的汽车配件生产厂，从此中国有了自己的汽车工业；汽车配件营销行业也随之发展起来。

在计划经济年代，汽车配件像整车一样，是作为国家重要生产资料，由国家统一安排生产、统一分配。从中央到各省、市、区都设立了各级汽车配件公司，这就是我国汽车配件营销原来的主渠道，曾经发挥了汽车配件物资生产、调拨的重要作用。

我国的汽车配件市场是伴随着我国汽车工业的发展逐步成长、发展起来的，经历了从计划经济向市场经济的转变、汽车市场的高速成长和市场结构的剧烈调整等一系列意义深远的变化，同时由于汽车工业本身是一种技术、资本密集的产业，因此汽车配件经营在资金、技术和管理上的复杂性等远远超过一般商品，具有鲜明的特点。

汽车配件和用品是一个具有潜力的市场，每年均有汽车配件、汽车用品展览会。

7.1 汽车配件

7.1.1 汽车配件业的现状与特点

1. 汽车配件业的现状

改革开放以后，随着汽车工业的高速发展，汽车配件也因其需求量大、利润丰厚，受到各行各业的关注。具有一定规模的汽车配件生产企业由改革开放之初的几百家发展到数万家；汽车配件营销企业更是数不胜数，在许多城镇都出现了汽配一条街、汽配城、汽配市场等。

现在汽车配件营销行业主要有以下三大流通批发渠道。

第一流通批发渠道——原计划经济体制下运作了几十年的省、地、市汽车配件公司。1992年以前它们还称得上是汽车配件营销主渠道，现在由于其自身机制、体制改革的滞后，也由于其历史库存压力大、人员多、负担重等原因，大多经营不善，出现亏损，经营规模大大缩小。只有少数公司因领导班子管理有方、机制转换快，尚保持着良好的发展势头。

第二流通批发渠道——各大汽车生产厂在各地设立的汽车配件供应网络。目前各大汽车厂为了扩大市场占有率，均在全国各地建立了四位一体(即销售整车、供应配件、技术服务、信息反馈)的销售(技术)服务中心，在这些服务中心中，设立了专门的汽车配件供应部门，负责集中供应配套厂家的名优配件。采取在整车生产地建立零配件供应总汇，在其整车拥有量较多的地区设立零配件分汇，在全国建立专门的营销网络的方式。

第三流通批发渠道——一批经济实力强、经营规模较大的个体或股份制社会经营网点。改革开放之后的二十几年间，有为数不少的投资者将资金投向汽车配件营销业，他们或以家庭为中心，或几家联合，搞家庭公司或股份制公司，采用灵活的经营方式，很快发展起来，有的甚至成为汽车配件生产家的总经销商、特约经销商。

当前，随着汽车配件市场竞争激烈程度的加剧，从供应品种、规模优势、综合服务等方面来看，那些一门一户的，靠销售低价位甚至以假冒伪劣配件谋取高利润的营销网点已不能满足客户更高层次的需求，特别是随着私人汽车拥有量的猛增，消费者对汽车的售后服务十分关注，细化售后服务、建立市场经济体制下的汽车配件供应新系统，已成为广大消费者的强烈愿望。

2. 汽车配件的特性

汽车配件的特性主要有以下几方面。

(1) 车型种类多。国内主要汽车厂都不只生产单一车型，而且逐年增加新车型，二手车型仍然需要供应。

(2) 供应年限长。对于已经停产的车型，汽车厂仍需要供应 7～10 年的配件，而且汽车制造品质也越来越好，汽车使用年限有延长趋势。

(3) 需求具有突发性。除了正常磨耗需要换零件之外，常会遭遇盗窃、交通事故等不属于一般可预测的因素，造成短期的供应短缺，特别是进口零件，需要的购买时间长，更难以及时满足。

(4) 替代件少。由于汽车厂为了刺激消费者，增加汽车市场竞争力，常会用差异化零件，即使对同一汽车生产厂商零件设计也会差异化，其结果是增加了零件的不可替代性。

(5) 新车型备料。每当有新车上市之前，就需要对新车做配件准备，以免刚购到新车遇到换零件的时候满足不了客户的需求而造成不良的市场口碑。

(6) 单件差异大。零件单价有低到不足一元的垫片，也有售价在万元以上的发动机总成。

(7) 季节波动大。季节性零件需求变动大，夏天的冷气系统相关零件、散热器、冷凝器、风扇、蓄电池、皮带，与冬季时的需求往往会相差数倍。

(8) 不同零件需求数量差异大。畅销件与少用件需求数量差异非常大，有些易损零件如机油芯需求会比较大，而有的零件如门铰链需求就相对少了很多。

(9) 仿冒件多。只要是畅销车型，其属于消耗性的零件、外观装饰件，市场上都会有仿制件的供应，以分食汽车配件市场这块大蛋糕。每当车辆保有量逐渐增加至一个经济规模，仿制件往往以较低价格抢占汽车销售服务市场，也造成原厂服务零件的销售需求数不如预期，可能累计成为过量库存。

3. 汽车配件的经营特点

1) 汽车零配件的经营专业性强

汽车零配件的经营针对汽车的服务性行业，其最终客户主要是汽车维修服务企业或车主，其营销商品主要是汽车维修所必需的易损件和因交通事故损坏的总成和零件。由于产品种类纷繁复杂，汽车生产厂家对车型、配件严格规定了规范的表述方法，业务人员据此掌握车型与配件的确定关系。但因品种太多，掌握和查找十分不易。不仅如此，由于客户一般并不掌握配件的规范表述方法，业务人员在销售过程中，首先要把客户的不规范表述

准确地“翻译”成规范表述，这样工作才可进行。否则，客户想买的与商家所卖的不是一种东西，将会造成严重后果。这就要求汽车零配件的经营者除了要掌握一般商业经营的知识和技能外，还必须了解汽车构造、汽车电子技术等专业知识，并针对整车市场的产品更新随时更新自己的知识储备和知识结构，可见汽车零配件的经营在专业性要求上远远超过一般商业零售行业。

2）经营库存和资本具有相对集中性

由于汽车配件行业直接为汽车维修、保养服务提供配件，而车辆故障使行业对配件的需求随机性大，因此，为了满足及时交货的需求，取得竞争优势，汽车配件经销商必须留有适当库存。但是，相对其他商品而言，汽车配件平均价值高，占用资金较多，消费需求预测困难，造成库存周转相对较慢，这不可避免地将使库存增加，使经营成本显著增大。这样就客观上要求经营者有极其雄厚的资金力量作为商品的库存资本和流动资本。不但小规模经销商经常面临资金不足和扩充库存的矛盾，较大规模的经销商也同样面临库存压力，因此要求经销商进行先进的库存管理，加快资金周转速度。

3）规模经济效益明显，但实现障碍较大

汽车配件同其他商品一样，具有规模经营效益。首先，大规模经营通过统一规划采购、物流配送和客户资源能够获得较高的价格折扣，实现对库存的实时监控和管理，降低运营成本；其次，能满足对品种的随机需求，吸引客户，赢得信誉，就能扩大交易量，增加利润。但汽车配件本身成本高，周转慢，库存沉淀大，造成资金的大量积压，而它具有的需求分布广泛、采购批量小、商品种类繁杂、技术性强等特点都提高了规模经济效益的实现难度。

4）购销渠道的相对稳定性

汽车配件市场的一个突出特点是购销渠道一经建立，相对固定，表现在每一个经销商都有一批相对稳定的关系户，回头客多。这是因为汽车配件消费具有生产资料消费的某些特征，相对于一般的生活消费品而言，同种汽车配件的产品种类少，产品更新换代慢，客户购买次数少，易于建立稳定的供销关系。另外，稳定的供销关系对经销商和客户双方都有利。对经销商来说，可以稳定销售额；对客户来说，可以获得多次购买的价格折扣，增强讨价还价的能力，并易于建立商业信任和技术信任。

4. 汽车配件服务的重要性

汽车产业是现代工业的一个重要组成部分，而配件服务是汽车流通领域的一个重要环节，随着国内外汽车产业竞争的加剧，配件服务越来越受到关注。为了提高产品的销售额，赢得更多的客户，不仅仅要在产品制造方面增强实力，还要考虑配件服务方面。售后服务和客户直接接触，是企业向用户传递服务价值并提高客户忠诚度的重要手段，企业的信誉积累在很大程度上也来源于售后服务。因此售后服务配件的好坏直接关系到企业的效益。了解配件服务的重要性后，应该充分利用售后服务与用户直接相接触的这一优势，在大的市场驱动下进一步提高产品质量，开发出更加适应市场需求的产品，从而在市场竞争中立于不败之地。

7.1.2 汽车维修企业的配件经营管理

1. 汽车配件的分类

常见汽车零部件的分类如下。

1）按最终用途分类

汽车配件按最终用途分为发动机零件、电气及电子装置零件、车身零件、底盘零件等，主要用于商业或统计工作。

2）按配件的使用性质分类

汽车配件按使用性质分为消耗件、易损件、维修件、基础件、肇事件等。

（1）消耗件。消耗件指随时间推移而自然老化失效的零件，必须定期更换，如各种皮带、胶管、密封垫、电器件、滤芯、轮胎、蓄电池等。

（2）易损件。易损件指因磨损而失效的零件，需要随时更换，如轴承、活塞、缸套、气阀、制动鼓、离合器摩擦片等。

（3）维修件。维修件指汽车在一定的运行周期后，必须定期更换的零件，如各种轴、齿类零件等。

（4）基础件。基础件指构成汽车的一些基础总成零件。它们是全寿命零件，但可能因为使用环境的特殊提前损坏而需要进行必要的更换或维修，如曲轴、缸体、桥壳、变速器壳等。

（5）肇事件。肇事件指因交通事故而损坏的零件。

3）按配件的特性分类

汽车配件按特性分为零件、标准件、合件、组合件、总成、易碎商品、防潮商品、纯正部品、横向产品、车身覆盖件等。

（1）零件。汽车的基本制造单元是不可再拆卸的整体，其因车型而异，通用性很小，如活塞、气门、半轴等。

（2）标准件。按照国家标准设计制造的，并具有互换性和通用性的零件，如螺栓、垫圈、键、销等。

（3）合件。两个以上的零件装成一体，起着单一零件的作用（如带盖的连杆、成对的轴瓦、带气门导管的缸盖等），以其中主要零件而定名。

（4）组合件。由几个零件或合件装成一体，但不能单独完成某种作用（如离合器压板及盖、变速器盖等）。

（5）总成。由若干零件、合件、组合件装成一体，并单独起着某一机构的作用（如发动机总成、离合器总成等）。

（6）易碎商品。易碎商品指在运输、搬运过程中，容易破碎的商品，如灯具、玻璃、仪表、摩擦片等。

（7）防潮商品。防潮商品指受潮后容易变形、变质的商品，如纸质滤芯、软木、纸垫、电器零件等。防潮商品在包装上一般印有防潮标识。

（8）纯正部品。纯正部品指汽车厂原厂生产的配件，而不是配套厂家生产的协作件。凡是国外原厂生产的纯正部品，包装盒上均印刷有英文“GENUINE PARTS”或中文“纯正部品”字样，极易识别。

（9）横向产品。横向产品指非汽车行业生产的汽车用商品，如汽车轮胎、蓄电池等。

（10）车身覆盖件。车身覆盖件指由板材冲压、焊接成型，并覆盖汽车车身的零件，如散热器罩、发动机罩、翼子板等。

2．汽车配件的编号

汽车配件实际上是一切总成、组合件、合件和零件的统称，它包括了数量庞大的各种

品种和规格，为便于组织生产和供应，须加以编号。

在工业发达的国家，各汽车制造厂的零件编号并无统一规定，由各厂自行编制。在我国，汽车零件编号则应按中国汽车工业联合会于2004年颁布实施的《汽车零部件编号规则》统一编制。

完整的汽车零部件编号表达式由企业名称代号、组号、分组号、源码、零部件顺序号和变更代号构成。零部件编号表达式根据其隶属关系可按下列3种方式进行选择，如图7.1所示。

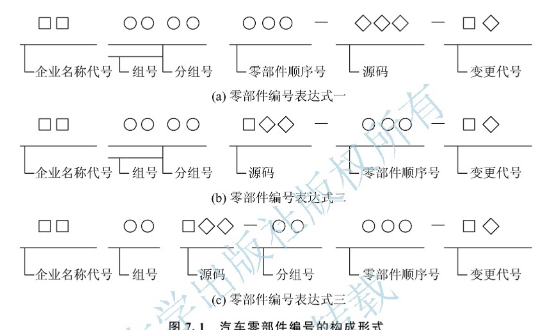


图7.1　汽车零部件编号的构成形式

□表示字母；○表示数字；◇表示字母或数字

3. 汽车配件的采购

汽车维修企业的采购控制流程如图7.2所示。

(1) 采购需求产生。按照生产计划产生采购需求，填写申购单。

(2) 采购需求确认。有关负责人核准申购单，不予核准的申购单由申购人员进行修正、重新核准，符合采购需求的填写采购计划。

(3) 选择、评价供方。选择、评价可按以下步骤进行。

① 询价。以合格供应商为优先询价对象。

② 比价。询价完成后，需由两个以上厂商提供价格，以进行比价，择优选择。

③ 议价。采购人员与厂商依行情、产地、产品规格、供求关系等进行议价。

不符合要求的终止评价。

(4) 确定合格供方。有关负责人签字核准申购单报表，采购员根据签字后的申购单报表填写采购订单。

(5) 签订采购合同，编制审批采购文件。有关负责人签字核准采购订单，核准前可以更改其中的内容；已经签字核准的采购订单，由采购员发到供应商，同时采购员核准采购订单。

(6) 实施采购。采购员和厂商联系，确定订单交期和内容，厂商交货，可参照收货作业流程。

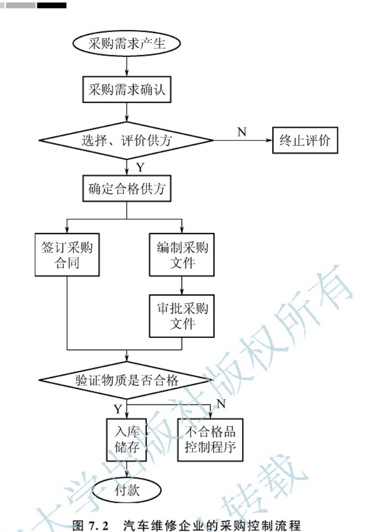


图 7.2　汽车维修企业的采购控制流程

（7）验收物资。验收产品合格，进行入库储存。采购员凭发票、入库单和核准的申购单报表向财务请款，财务结合付款条件结清货款。验收产品不合格，启动不合格品控制程序。

4. 汽车配件的仓库管理

仓库作业流程如图 7.3 所示。

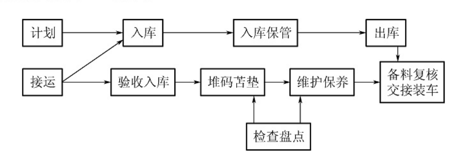


图 7.3　仓库作业流程

仓库是保管、储存物品的建筑物和场所的总称。仓库管理的主要内容如下。

（1）计划管理。做好材料配件的计划工作，加强计划管理，通过核算及时正确地反映零配件需求情况；每月报计划，经领导批准，方可采购；保证供应工作，防止积压；工具采购、批量进货、总成件的采购要经主管厂长审批。

(2) 验收入库。零配件验收是核对验收凭证，对零配件实体进行数量和质量检验的技术活动的总称。它是确保入库零配件数量准确、质量完好的最重要的一个环节。验收包括验收准备、核对证件和检验实物3个作业环节，验收工作是一项技术要求高、组织严密的工作，关系到整个仓储业务能否顺利进行，所以必须做到及时、准确、严格、经济。

(3) 零配件保管。零配件完成验收入库程序，到出库作业为止的这段时间，称为零配件保管阶段。配件的保管要保证零配件流通的顺利进行，实现四保。

① 保质。库存零配件无论储存时间长短，都应通过保管保养活动使其保持原来的质量标准。

② 保量。零配件库存期间，其实物动态与账务动态一定要相符，做到件数不短缺，重要不亏损，账、卡、物相符。

③ 保安全。通过一系列保管活动，做到防火、防盗、防变质，确保库存零配件安全无事故。

④ 保急需。仓库应在最短时间内，按客户需求，将调拨单所列零配件按质、按量及时准确地发放出库。

(4) 零配件出库发放。零配件出库也称发货。零配件出库是零配件储存阶段的结果，是储运业务流程的最后阶段，它标志着零配件实体转移到生产领域的开始。它是凭借零配件出库凭证，通过审单、查账、发货、交接、复核、记账等一系列作业，把储存零配件点交给客户或使用部门的业务过程。

(5) 库存检查与盘点。零配件检验、验收合格入库之后，为保证在仓库储存保管的零配件质量完好、数量齐全，还必须经常、定期进行数量、质量、保管条件、计量工具、安全等方面的检查工作，了解零配件在储存期间的变化情况，掌握库存动态，及时发现和解决保管中的问题。

(6) 待废零配件处理。仓库报废零配件必须每月或每季度一报，经财务、审计等部门查看、审核，报领导审批后报废。如有损耗零件，应查明原因，写出报告，经领导审批后进行账务处理。

(7) 退货处理。零配件抽检出现质量问题，由零配件管理部门牵头组织向供货单位退货或索赔；在使用过程中出现问题，由使用部门报零配件管理部门和采供部门，由零配件管理部门牵头组织向供货单位退货或索赔。

(8) 账务处理。仓管员在发货时，应填写发货单，领料人必须在发货单上签章，仓管员凭领料人签认的发货单及时登记库存做账，发货时应与派工单核对。仓管员应定期编制库房与设备零配件库存情况报表，月、季仓库的账、卡；一切报表应符合规定，账物相符，并按相关规定的产品目录顺序排列好台账；报表要准确，并与分账相符。

(9) 资料保管。各部门必须妥善保存各类零配件收发原始报表、凭证、记录，按照档案管理的要求装订存档。

5. 汽车配件的售后服务

汽车配件的售后服务即企业与配件客户的沟通并提供相关服务。汽车配件经营企业，要及时征询配件客户的意见，提供优质的质量保修服务，了解客户的反馈信息，改进服务方式，建立持久的合作关系，树立良好的服务形象。因此，汽车配件售后服务的内容是保持客户关系与质量保修。

在汽车配件售后服务过程中，零配件质量或维修、安装质量往往是客户关注的焦点，也最容易引起纠纷。售后服务部门要对这类纠纷及时进行鉴定、调解和处理。

7.1.3 汽车配件交易市场

20世纪90年代，为了克服汽配市场经营点过于分散，信息搜寻与实体分配高成本的弊端，汽车配件交易市场应运而生了。这种相对集中了较多汽配品种及经销商的汽配经营方式在产生之后得到了快速发展，促进了我国汽车配件的流通。

1. 汽车配件交易市场的特点

1）优点

汽车配件交易市场是一种多渠道、少环节、大规模、低成本的集群经营模式。它将众多大小经营商聚集在一起，形成店多成市的规模效应。经过多年的建设发展，我国的汽配市场现已具备了相当的规模，在推动汽车工业和地方经济发展中发挥了重要作用。一些现代化的汽配市场经过不断建设和探索，在市场的营销、仓储、展示、配送、安全等硬件建设方面已日臻完善，后勤、服务、保障等内部各种管理制度建设也在日趋深入，经营培训、电子商务、连锁经营、信息网络、品牌专卖、授权代理、特许经营等管理和营销手段也已被一些汽配市场借鉴和运用。总体来说，我国的汽车配件交易市场具有以下优点。

（1）品种优势。集中了众多的汽车配件经销商，各经销商和品种互为补充，使得市场的品种、规格比较齐全，能够满足客户对配件品种、规格多种多样的要求。

（2）集聚优势。市场通过聚众成市、优势互补，有利于汽配资源的统一整合，使汽配市场具有单个经销商所不具备的规模优势，为进入市场的经销商互通有无、信息交流带来了经营上的便利。竞争优势得到充分开发利用，市场的规模效应汇集了各种汽车配件于一处，各经销商在相对集中的大市场中展开了竞争，价格透明度比较高，便于消费者货比三家、价取其优，通过比较，可以有效地避免和防止因为信息不对称而造成的上当受骗，既方便又节约采购成本。

（3）辐射优势。汽配市场吸纳的汽配商品最终是要到客户手中的，汽配市场往往具有批发、零售、物流、配送、结款等一站式服务，吸引了大量的消费者前来采购。批发商通过销售网络将汽配商品批发到各地或零售给周边的汽修厂直接客户，使汽配商品从汽配市场在较短的时间内流通到各地，发挥了市场的辐射功能。

（4）交易中的现代化手段进一步提高。有的市场在完善市场服务功能的基础上，加快了市场设施改造，提高了汽配市场的技术含量，在经营管理上开始大量应用计算机及信息网络技术。

2）缺点

汽车配件交易市场在发展中主要存在以下一些问题。

（1）重复建设严重，大多数汽配交易市场表现出不同程度的招商不足。

（2）缺乏规范管理，多数汽配交易市场充斥着假冒伪劣配件，损害了汽车配件交易市场的整体形象。

（3）汽车配件交易市场的组织方式也只是完成了产品的简单集中和信息的简单集约。

（4）汽车配件交易市场一铺一主、一家一户的经营方式并没有解决汽配行业特有的库存沉淀问题。

(5) 大量的经销商云集在一起并没有解决建立信用保证体系和质量保证体系的问题。

2. 汽车配件交易市场的运作管理

汽配交易市场的营运需要科学、精心的组织管理方式，连锁规模越大，分工与专业化越细致，组织管理工作就越重要。

1）汽配交易市场的产品与服务设计

从某种意义上讲，产品设计决定着客户服务能否取得成功，即良好的服务始于优良的产品设计。一个不合理的产品设计会使服务人员和客户花费大量精力解决一个小问题，从而降低服务质量。因此，必须让客户和服务人员参与到产品设计与开发中来，并根据产品特性及对客户的价值进行合理设计。服务内容是否满足客户需要，是赢得客户的一个基本条件。除了一些基本的服务内容以外，配件交易市场还可推出超值服务，即给客户提供额外的好处，其形式多种多样，如送货上门、免费维修等。总之，在进行服务内容设计时，要考虑服务产品的整体概念，它主要包括核心产品、增值产品及潜在产品层次，一旦客户获得了更高的价值，其满意度也随之增加。

2）服务制度

企业根据服务战略制定具体实施服务的一些规章、程序、方法、标准、要求等，将它们固定下来，便成了服务制度。服务制度是为服务战略服务的，它要处处为客户着想，如为商品的退、换及索赔处理等建立相应的制度，以规范服务，提高效率，长期提供客户满意的服务。

3）服务组织

服务组织是实施服务战略的组织机构，一方面要建立专门机构，例如现在很多企业都设有客户服务部，另一方面是建立各级销售网络，提供服务，企业必须围绕它的服务战略进行有效的服务组织设计。服务组织的建立要根据企业规模、产品类型、市场范围及竞争对手的情况来决定。服务组织应当具有柔性，它允许根据客户需求的波动而重新配置，如后台员工在某些情况下走向前台参与服务，或在高峰时刻开设一条高速干线等。

4）服务手段

在服务手段或服务方式上，企业应充分考虑到行业特点、企业自身特点、便利客户、先进技术等因素。例如，随着信息技术的发展，各种各样的非店铺销售日益兴盛，它是指客户不直接去交易市场，而由双方在交易市场之外的地方进行买卖的方式，如上门推销、网络购物、邮购等。

5）服务信息管理系统

服务信息管理系统能统计、分析、反馈市场信息，包括客户档案、产品档案、客户服务信息等，以实现销售服务工作的连续性，为营销决策提供依据。其中，现代企业实施客户满意的服务战略，尤其需要建立客户满意分析处理子系统，它能科学地反映客户意见，用科学的方法和手段检测客户对企业产品或服务的满意程度，及时反馈给企业管理层，使企业不断改进工作，及时、方便地满足客户的需要。

6）汽配交易市场服务人员

优秀的服务人员，可以确保企业成为以客户为中心的企业，企业必须在相应的岗位上启用合适的人才。对于服务人员来说，应具备两方面的条件：第一是技术上的能力，即与服务

有关的专业能力及必须具备相关的汽车及汽车零部件专业知识；第二是人际交往的能力，它包括真诚的服务态度、良好的精神风貌，以及对客户的尊重、信任、理解、体谅、有效沟通等。企业应重视对服务人员的选拔、培养和考核，加强服务质量意识教育和服务技能教育，使员工牢固树立为客户服务的思想，认识到服务质量的重要性以及自己在提高质量中的责任，从而自觉提高服务水平。服务人员培训的内容除了常规的技术培训、人际交往培训和企业价值观培训之外，还应培训他们成为“主动了解客户，及时发现问题、解决问题”的人。只有这样，才会使服务人员在服务过程中圆满地解决所遇到的问题，更好地为客户服务。

3. 汽车配件交易市场的连锁经营

作为现代产业经济发展的必然产物，连锁经营是与现代化大生产相适应的大流通的组织形式，兼具大机器工业生产和传统商业特点两方面的优势，能够在分散经营、众多分店深入城乡居民区营业的同时，采取现代大工业生产的经营方式，实现经营过程的标准化、集中化、专业化和简单化，促进流通领域的现代化管理。汽车配件流通企业的需求特点和经营特点决定了连锁经营是汽车配件交易流通的一种有效形式。

1）连锁经营的概念与类型

连锁经营的概念历来有多种定义，比较概括的定义为：连锁店(Chain Store)或者说连锁经营是指经营同类商品和服务的若干企业，在核心企业或总部的领导下，通过规范化经营，实现规模效益的经营形式和组织形态。连锁系统的分店像锁链似的分布在各地，形成强有力的销售网络。从所有权和经营管理权集中程度来划分，连锁店可分为 3 种类型：直营连锁、自由连锁、特许连锁。

2）连锁经营的特点

连锁经营有以下优势：宣传投入少，可以借助主店的品牌扩张；更贴近消费层；可以争取到更低的产品价格；可以取得产品的代理权；可以得到厂商更多的保护性支持。采用代理的方式进行连锁化经营，还可以借助产品资源编织紧密的销售网络。代理商集销售、售后服务、信息反馈于一身，其取代批发商是必然趋势。

3）汽车特许连锁经营

(1) 特征。特许连锁(franchise chain，FC)也称合同连锁、加盟连锁、契约连锁等，是一种较直营连锁更具活力，较自由连锁更具约束力的经营模式，被誉为第三次商业零售革命和 21 世纪的主导商业模式。

特许连锁的主要特征是：加盟店所有权独立，经营管理权高度集中于总部，一切按照总部规定的条件去办，特许连锁合同是双方关系的纽带基础。特许连锁统一程度低于直营连锁，高于自由连锁；成员店独立性高于直营连锁，低于自由连锁，在统分结合上更好地发挥两个优势。

(2) 组织原则。汽配特许经营店一般采取以下组织原则。

① 统一指挥的原则。特许经营店从最底层的职员到最高层的员工，在指挥链清晰、明确、统一，每个职务、环节都安排有人负责的情形下，才能够形成一个有机整体。

② 以工作为中心的原则。在店内首先要明确工作，而后根据工作需要招聘员工，分配工作任务，以保证特许经营店的营运效率。只有以工作为中心进行组织设计，才能保证特许经营店组织机构精简，确保较高的工作效率。

③ 组织层次与管理幅度适当原则。特许经营店应尽量限制组织层次，因为组织层次

越多，各个层次间的沟通就越困难，需要协调的问题就越多。另外，管理人员的管理幅度要适当，以利于实现责、权、利的统一，实现有效的分级管理。

④ 对称的原则。店的组织要符合对称的原则，要求权力、责任、能力与职位相对称。权力是在一定职位上具有的指挥和行事的权力；责任是在职位、职务上的应尽义务。所有人的职务、权力、责任都应详细记载在特许经营店的组织章程和营运手册中。

⑤ 专业化的原则。特许经营店的组织设置要按专业化进行。按功能的不同，可将特许经营店分为决策功能、执行功能和销售功能，分别由各职能部门具体承担。

(3) 组织设置。汽配特许经营包括总部、分店两个层次，它们是构成连锁店的最基本要件。从总部的职能部门与分店的关系来看，两者是平等的，不存在上下级关系。前者执行加盟店的采购与配送等职能，分店则完成销售职能，而对于人事、财务等职能，连锁店只要有一个就够了，因此总部职能部门是与众多分店的销售职能相协调的。基于上述分析，汽配特许连锁店总部与分店是一种互补的、平等的、专业化分工的关系，而非上下级关系，因为总部所具备的功能店铺不具备，店铺具有的功能总部不具备。董事会是总部的领导者，也是分店的领导者，因此，汽配特许店的总部与分店实质上是同一层次内的关系。这样，组织层次便可精确地表述为：最高管理层及其领导指挥下的职能部门与分店。最高管理层的职责是决策，而总部的各职能部门则承担确定采购标准、销售价格、促销计划等任务，分店则按各职能部门的设计进行销售。汽配特许经营连锁体系的标准组织形式如图 7.4 所示。

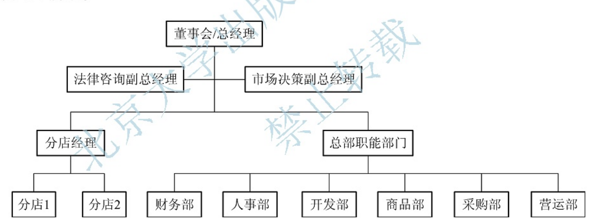


图 7.4 汽配特许经营连锁体系的组织形式

7.2 汽车用品

7.2.1 汽车用品的概念与分类

1. 汽车用品的概念

汽车用品是指汽车维护、装饰、保养等所需的产品，属于汽车配件的范畴，作为汽车的附属用品，用以增加汽车的实用性、安全性及舒适性，并在很大程度上凸显车主的独特个性。

2. 汽车用品的分类

汽车用品的涉及面广，通常按用途不同分为汽车装饰用品、汽车养护用品、汽车改装用品、汽车安防用品和汽车影音生活用品。

1）汽车装饰用品

汽车装饰用品指为美化汽车外表或内部而安装的部件，通常分为外饰用品、内饰用品和功能装饰用品。

汽车外饰用品通常有：迎宾踏板、门边条、车窗饰条、油箱盖、前后饰条、后护板、中网饰条、轮眉、门把拉手、边灯饰框、雾灯罩、前后灯罩、牌照架、备胎罩、刮水器装饰、字母贴、后窗饰板、车标贴、后视镜罩、前灯饰条。

汽车内饰用品通常有：座套、坐垫、春夏凉垫、秋冬毛垫、车用腰靠、车用头枕、转向盘套、抱枕凉被、安全带护套、后视镜套、驻车制动排挡套、汽车脚垫、遮阳板收纳、行李箱垫、转向盘亮片。

汽车功能装饰用品主要有：汽车挂饰、遮阳挡、收纳置物、雨挡、纸巾盒套、烟灰缸、防滑垫、风铃、钥匙扣、窗帘、指南球、手机架、双面胶、车载多功能桌、眼镜夹、氧吧、空气净化器、除臭剂、空气净化剂、香熏器、熏香油、汽车香水、纸香片等。

2）汽车养护用品

汽车养护用品指用于汽车清洁、维护、保养、美容等服务所需的用品。汽车养护用品又分为保养用品、美容清洁用品和车用防护用品。

保养用品主要有：车蜡、车釉、清洁剂、玻璃防雾剂、玻璃修补剂、汽车漆、漆面保护膜、燃油添加剂、润滑油、润滑剂、防锈剂、抗磨剂、防腐剂、制动液、制冷剂、低温补漏剂、密封胶等。

美容清洁用品主要有：补漆笔、划痕修复、自喷漆、洗车工具、清洁剂、清洁工具、玻璃水等。

车用防护用品主要有：防雾防雨、轮胎养护、除冰用品、把手贴膜、专车车衣、驱狗贴等。

3）汽车改装用品

汽车改装用品指用于改装目的的各种用品，主要有氙气灯、防雾灯、大包围玻璃升降器、风标、行李架、消音器、消音减振器、脚踏板、天线、喇叭、刮水器片、门腕、护杠、中网、尾喉消音器、油箱盖、发动机盖、拉手、不锈钢饰条、减振器、弹簧、轮毂、仪表、挡泥板、装饰灯、座椅、保险杠、隔音材料、天窗、汽车缓冲器、发动机保护板等。

4）汽车安防用品

汽车安防用品指用于汽车安全防盗所需的用品，主要有防盗器、倒车雷达、中控锁、安全警示器、儿童安全座椅、排挡锁、气囊、灭火器、轮胎压力表等。

5）汽车影音生活用品

汽车影音生活用品指用于娱乐、通信生活等用途的用品，主要有汽车音响、车载电视、车载 DVD、低音炮、功放、显示器、译码器、均衡器、扬声器、汽车行驶记录仪、GPS 车载导航仪、车载免提、车载计算机、车载电话、车载冰箱、逆变电器、车用吸尘

器、车载洗车机、充气泵、按摩器、风扇等。

7.2.2 汽车用品的发展现状

1. 汽车用品的发展过程

汽车用品行业兴起于20世纪80年代，那时的中国汽车工业刚刚起步，汽车装饰存在市场消费盲点；20世纪90年代初开始进口防盗器、CD机头等，形成汽车用品行业的第一次突破；到了20世纪90年代中期，包真皮座套、贴防爆膜等紧随其后，形成第二轮汽车装饰热潮。如今，随着私家车的大量出现，以及人们对汽车文化认识的多元化，汽车用品开始慢慢形成区域性消费市场并迅速渗透至全国，至今已形成一种产业规模。

随着中国经济快速增长和人均收入的相应提高，居民消费结构发生了历史性的变化。国际经验表明，人均收入水平与汽车普及率存在显著的相关关系，当人均国内生产总值达到500美元时，汽车开始进入家庭，达到1000美元时，汽车进入家庭的速度大大加快，且将持续10～20年。目前，我国人均生产总值已达到8000美元左右，专家估计，未来十多年，中国汽车市场将维持10%左右的高速增长，其中，乘用车市场的增长将尤为显著，而乘用车的增长则主要依赖于私人乘用车需求的增长。

汽车用品作为凸显车主身份与个性的产品，在中国已经发展为品种繁多、种类齐全、与国外产品体系差别不大的行业，但在销售体系上，国内外的差距还很大。国外的汽车工业历史悠久，汽车用品行业也要成熟和完善得多，已经实现了专业化、规模化销售。其目标市场十分明确，销售渠道也比较固定，汽车用品多在专业连锁店、大型超市、汽车经销商处和加油站出售，如美国AutoZone、Pep Boys等排名前五位的连锁店销售量就占到全国所有零售配件销售的40%以上。而在我国，汽车用品市场尚处于初级阶段，存在很多不规范问题，在一定程度上影响了汽车用品市场的发展。

2. 汽车用品市场的特点

1）专业化的汽车用品广场迅速兴起

随着汽车用品市场不断走向规范化，汽车用品也在适应需求，走向国际化与专业化。目前，在北京、长沙、乌鲁木齐、宁波等城市纷纷建立了专业化的汽车用品广场或超市，这种模式突破了普通的面向终端汽车用品消费市场和汽车用品的批发市场的概念，建立集产品展示、技术交流、信息汇总等多种功能于一体的交易平台。这些专业汽车用品广场的崛起无疑会对汽车用品市场的提升起到很大的作用。

2）汽车用品市场深入内地

在三大汽车用品中心城市广州、上海、北京基础上，全国汽车用品交易市场增多，不断向二、三级城市延伸，出现汽车用品城或汽车用品一条街。汽车用品大市场不断渗入全国各地。

3）汽车用品销售巨头值得关注

经营有汽车电子、快修、汽车影音、轮胎、轮毂、美容装饰、隔热防爆等项目，这些汽车百货的兴起，不但为市场注入新鲜的血液，一改以往小店面、小商铺的局面，而且给车主带来更多的选择和服务，为市场的激浊扬清起到了决定性的作用(比如深圳的皇马等)。

4）家电巨头在汽车电子行业里开始发力

许多家电巨头决定以雄厚的资金和品牌进入这个行业，其中康佳斥资一个多亿高调进入汽车电子市场，创维收购汽车影音技术公司、建立生产线，这些家电巨头的高调进入改

变了汽车电子品牌的格局。

5）外资品牌的强势介入

美国的NAPA、AC德科，日本的奥德巴克斯、黄帽子等都非常关注中国市场，已先后进入我国市场，凭借他们的强势品牌、先进模式、管理理念的优势，制订了在中国的发展规划，建立其庞大的销售网络，使得这个领域的竞争更加激烈。

3. 汽车用品市场发展中存在的问题

汽车用品在走向繁荣的同时，也不能忽视该行业所面临的问题。汽车用品行业虽然是国内最具发展潜力的朝阳行业之一，但现在还没有相关的行业标准，大量的仿冒产品充斥市场，品牌的知名度和信誉度不够高，在某些领域内甚至让人混淆不清。

1）缺乏强势品牌

在缺乏行业标准和规范的情况下，消费者对行业也缺乏足够的认识，由于行业门槛较低而利润空间较大，众多的投资者在无规范引导下纷纷进入汽车用品行业，形成了强大的产销规模，同时也出现了知名品牌不多、产品知名度不高、产品质量参差不齐、假冒伪劣产品横行的局面，行业的发展遭遇瓶颈。

2）同质化现象严重

由于自主研发能力低，产品的技术含量低，随着私家车的急增，消费者对汽车用品的需求呈现出强烈的个性化趋势。而目前市场上销售的汽车用品，彰显个性和特色的产品不多，在设计上也比较简单，制作也不够精美，不能满足市场需求。一旦一个新品上市，就引来大量的仿制品，缺乏创新，导致同质产品间的恶性竞争。

3）价格不透明

汽车用品市场的价格缺少透明度是一个重要缺陷。目前，随便在市场上走走就不难发现：同一品牌的坐垫，在批发市场中仅售几十元，到了高档的品牌店里却要售百元以上；同一品牌的汽车音响，在批发市场中售300多元，而到了高档的店面里，少则千余元，多则几千元。这种巨大的价格差异，不要说消费者一头雾水，就是专家前去也是茫然。

4）行业缺乏良好的市场导向

纵观汽车用品市场，大都是在集市的模式上发展起来的，数量较多，规模不大，经营分散，竞争无序，市场导向作用不明显，为解决上述问题，政府职能部门应尽早建立行业标准，行业组织要加强行业自律和规范市场秩序，还要重点树立行业标杆，形成良好的市场导向。

5）行业人才缺乏

汽车用品行业有它的草根性，很多人的起步是比较低的，甚至有一些是从学徒技工出来开档口做老板的。他们的经历学识和眼界都限制了企业的发展，把汽车用品行业当作一个生意来做的人多，作为一个事业来做的人少，这种环境造成了人才难培养也难留住，目前大部分店面往往只注重客户的开发，而不注重自身及相关技术人员的培训。

4. 汽车用品市场的发展趋势

1）汽车用品及服务市场将实现品牌化经营

品牌具有价值，可以使商品卖更好的价钱，为企业拓展更大的市场，品牌比产品的生命更持久。好的品牌可创造牢固的客户关系，形成稳定的市场，赢得客户的信赖，这就是品牌的价值所在。汽车用品服务如装饰、美容是一种时尚的行业，这就要求汽车用品经营必须告别平庸，要能推陈出新，打动客户。

2）规模化经营和规范化经营会成为汽车用品市场经营的主角

汽车用品及服务行业的规模化经营不是指建立大规模厂房，而是指拥有大量的连锁和分支机构。美国某汽车养护系统在美国本土就有1000家加盟店，并在全世界扩展自己的网络系统。规模化经营和规范化管理密不可分，在同一连锁系统内，采用相同的店面设计、人员培训、管理培训、统一服务标识、统一服务标准、统一服务价格、统一管理规则、统一技术支持，中心采用物流配送、减少物资储存和资金占用，降低营运成本，这样才可以创出自己的特色，取得客户对品牌的信赖，扩大市场份额。尽管我国汽车用品及汽车服务业起步较晚，但中国最大的优势是市场潜力巨大，市场需求多层次、多样化，关键是要在这样一个日益细分的市场，以独特的优势赢得自己的核心竞争力，抓住机遇，加快发展步伐，抢占市场先机。

3）汽车用品网上交易将越来越普及

随着互联网的快速普及，网上购物的热浪席卷全国，网络购物有着方便、快捷、成本低等特点，但是也有诸多方面的限制，主要有：网络购物对于某些人来说还未成为习惯；网络交易风险问题；网上商家的诚信及商品质量问题。而有车一族大多都是小有成就之士，他们所在的层次决定他们将成为网上购物的主力军，所以只要能确保网上汽车用品商城的诚信度、产品优良的价格及过硬的质量、良好的售后服务，消费者、经销商、代理商、厂家之间的网络合作将会越来越多，汽车用品网上商城无疑有着巨大的商机。

本章小结

本章学习的重点是汽车配件和用品行业的兴起、发展、存在的问题、经营等内容，其难点是汽车配件和用品的经营管理。学习本章可组织学生参观当地的汽车配件交易市场、汽车配件或用品展览会、4S店的配件库等，以增加感性认识。

汽车配件和用品是一个具有潜力的市场，每年均有汽车配件、汽车用品展览会。

汽车配件按最终用途可分为发动机零件、电气及电子装置零件、车身零件、底盘零件等。

汽车配件按配件的使用性质不同可分为消耗件、易损件、维修件、基础件、肇事件等。

汽车配件按国际标准可分为汽车厂组装用配套件、纯正件、专厂件。

汽车配件按品质不同可分为原厂件、配套件、品牌件、下线件、仿冒件。

汽车配件按配件特性不同可分为零件、标准件、合件、组合件、总成、易碎商品、防潮商品、纯正部品、横向产品、车身覆盖件等。

汽车零部件编号一般由企业名称代号、组号、分组号、源码、零部件顺序号和变更代号构成。

汽车配件交易市场是一种多渠道、少环节、大规模、低成本的集群经营模式。它将众多的大小经营商聚集在一起，形成店多成市的规模效应。经过多年的建设发展，我国的汽配市场现已具备了相当的规模，在推动汽车工业和地方经济发展中发挥了重要作用。

连锁经营是汽车配件交易流通的一种有效形式。

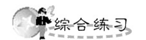
汽车用品是指汽车维护、装饰、保养等所需的产品，属于汽车配件的范畴，作为汽车的附属用品，用以增加汽车的实用性、安全性及舒适性，并在很大程度上凸显车主的独特个性。

汽车用品的涉及面广，通常按用途不同分为汽车装饰用品、汽车养护用品、汽车改装用品、汽车安防用品和汽车影音生活用品。

汽车用品行业是国内最具发展潜力的朝阳行业之一，但目前还缺乏相关的行业标准，因此市场还不规范。

【关键术语】

汽车配件、汽车用品、汽车配件交易市场、汽车用品行业



一、名词解释

1. 汽车配件售后服务
2. 汽车用品
3. 汽车装饰用品
4. 连锁经营

二、填空题

1. 汽车配件交易市场是一种多＿＿＿＿＿、少＿＿＿＿＿、大＿＿＿＿＿、低成本的集群经营模式。

2. 从所有权和经营管理权集中程度来划分，连锁店可分为＿＿＿＿＿连锁、＿＿＿＿＿连锁和特许连锁3种类型。

3. 汽车用品的涉及面广，通常按用途不同分为汽车＿＿＿＿＿用品、汽车＿＿＿＿＿用品、汽车改装用品、汽车安防用品和汽车影音生活用品。

4. 汽车装饰用品通常分为＿＿＿＿＿用品、＿＿＿＿＿用品和功能装饰用品。

三、简答题

1. 简述我国汽车配件业的发展趋势。
2. 汽车配件有哪些特性？
3. 简述汽车配件的经营特点。
4. 如何对汽车配件进行分类？
5. 汽车配件编号有何功用？简述编号方法。
6. 简述汽车配件的采购流程。
7. 按汽车配件使用性能不同，通常可把汽车配件分成哪几类？
8. 汽车配件的定价有哪几种策略？各有何特点？
9. 简述汽车配件的仓库管理的流程。
10. 分析当地汽车配件交易市场的现状。
11. 汽车配件采用连锁经营有何优势？
12. 什么是汽车用品？汽车用品有哪些种类？
13. 简述我国汽车用品行业的发展现状和存在的问题。

第8章
汽车金融服务

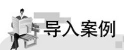


教学目标

通过本章的学习，了解国内外汽车消费的特点和发展状况；掌握我国汽车消费信贷的模式及工作流程；能对不同模式的汽车消费信贷进行风险分析；了解国内外汽车保险业的特点和发展现状；掌握汽车险种的类型及含义；掌握汽车保险承保的工作流程；掌握汽车保险方案的设计与保险费的计算方法；了解与汽车消费信贷和汽车保险相关的法律与法规；了解车险顾问的工作职责和要求。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车金融服务的发展	理解汽车金融服务的作用； 了解国外汽车金融服务业的现状与发展； 了解国内汽车金融服务业的发展现状	汽车金融服务的概念； 汽车金融服务的内容及作用； 国外汽车金融服务业的现状与发展、国内汽车金融服务业的发展过程、国内汽车金融服务业的模式
汽车消费信贷	理解汽车消费信贷的模式； 能进行汽车消费信贷操作； 能分析汽车消费信贷风险	汽车消费信贷的概念； 汽车消费信贷的特点、我国汽车消费信贷的模式、汽车消费信贷的基本流程； 以银行行为为主体的直客式服务流程、以经销商为主体的间客式服务流程、以非银行机构为主体的间客式服务流程、以银行为主体的直客式的风险分析、以经销商为主体的间客式的风险分析
汽车保险	熟悉汽车保险的种类； 能进行汽车保险承保操作； 能制订汽车保险方案	汽车保险的概念； 我国汽车保险现状与发展、常用的保险名词、汽车保险的种类、汽车保险承保实务、汽车保险方案
汽车租赁	熟悉汽车租赁的经营模式； 理解汽车租赁企业的运营管理模式	汽车租赁的定义、分类及经营模式，汽车租赁企业的机构设置，汽车租赁业务的流程、风险防范


导入案例

近年来，我国汽车金融服务业在服务领域、服务理念、经营方式等方面有了深刻的变革。随着服务范围的扩大、服务方式的改变、服务标准的提高，对汽车金融从业人员在专业知识的广度、深度上提出了更高的要求。

各个汽车品牌金融公司和银行等都推出了丰富的购车金融优惠活动。例如，上汽通用汽车金融公司对旗下多个车型开展多种金融优惠活动：推出了5050金融专案、7万定额本息金融专案、小额贷金融专案、等额本息金融专案等。

1）5050金融专案

针对别克新昂科拉车型，选用5050方案，可享受低利率优惠。消费者只需要首付50%车款，便可提车，剩下50%贷款在12期末一次付清，期间每个月只需要还少部分利息。

2）7万定额本息金融专案

针对全新英朗车型，消费者贷款固定金额为7万元，分期偿还，可以享受最低0利率优惠(24期还款期限)，最长还款期限60期。

3）小额贷金融专案

针对全新英朗车型，厂家提供这种贷款方案，采用等额还款的方式，但贷款金额必须为5万或4万，可以分24期和36期进行还款，最低可以享受0利率优惠。

4）等额本息金融专案

采用这种方案最低首付只需要付20%，还款期限最长可以达到60期，可采用多种贷款组合方式，等额还款，同时厂家提供低利率优惠。

8.1 汽车金融服务的发展

8.1.1 汽车金融服务的概念与内容

1. 汽车金融服务的概念

汽车金融服务是在汽车的生产、流通与消费环节中融通资金的金融服务活动，包括为最终客户提供零售性消费贷款或融资租赁，为经销商提供批发性库存贷款，为各类汽车客户提供汽车保险，为汽车服务企业提供营运资金融资等活动；具有资金量大、周转期长、资金运作相对稳定和价值增值等特点。它是汽车制造业、流通业、服务维修业与金融业相互结合渗透的必然结果，并与政府有关法律、法规、政策，以及与金融保险等市场相互配合，是一个复杂的大系统。

汽车金融服务经过近百年的发展，在国外已成为位居房地产金融之后的第二大个人金融服务项目，是一个规模大、发展成熟的产业，每年的平均增长率在3%左右。目前在全世界每年的汽车销售总额中，现金销售额为30%左右，汽车金融服务融资约占70%。

2. 汽车金融服务的内容

汽车金融服务的内容涉及范围甚广，在我国常见的有以下几种。

1）汽车消费信贷服务

汽车消费贷款是对申请购买汽车的借款人发放的人民币担保贷款；是银行或汽车财务公司向购买者一次性支付车款所需的资金提供担保贷款，并联合保险、公证机构为购车者提供保险和公证。

2）汽车保险服务

汽车保险是指由保险公司对机动车辆由于自然灾害或意外事故所造成的人身伤亡或财产损失负赔偿责任的一种商业保险。

3）汽车租赁服务

汽车租赁是指汽车消费者通过与汽车销售者之间签订各种形式的付费合同，以在约定时间内获得汽车的使用权为目的，经营者通过提供车辆功能、税费、保险、维修、配件等服务实现投资增值的一种实物租赁形式。

4）汽车金融公司

汽车金融公司是指中国银行业监督管理委员会批准设立的，为中国境内的汽车购买者及销售者提供金融服务的非银行金融机构。公司名称中应标明“汽车金融”字样。

8.1.2 汽车金融服务的作用

对制造商而言，汽车金融服务是实现生产和销售资金分离的主要途径；对经销商而言，汽车金融服务则是现代汽车销售体系中一个不可缺少的基本手段；对汽车营运机构而言，汽车金融服务是其扩大经营的有力依托；对消费者而言，汽车金融服务是汽车消费的理想方式。

1. 汽车金融服务的宏观作用

汽车金融服务在宏观经济中的具体作用如下。

（1）调节国民经济运行中生产与消费不平衡的矛盾。

（2）充分发挥金融体系调节资金融通的功能，提高资金的使用效率。

（3）汽车金融服务的发展有助于推动汽车产业结构的优化与升级。

（4）汽车金融服务通过乘数效应及与其他产业的高度关联性，促进国民经济的发展。

（5）汽车金融服务的发展有助于烫平经济周期性波动对汽车产业的影响。

2. 汽车金融服务的微观作用

汽车金融服务在微观经济中的具体作用如下。

（1）汽车金融服务对汽车生产商起到促进销售、加快资金流转的作用。

（2）汽车金融服务可帮助汽车销售商实现批发和零售环节资金的相互分离。

（3）汽车金融服务可以帮助汽车消费者实现提前消费。

（4）汽车金融服务扩大了汽车消费规模。

（5）汽车金融的发展能够完善金融服务体系，拓展个人消费信贷方式。

8.1.3 国外汽车金融服务业的现状与发展

汽车金融服务业是汽车产业发展到一定阶段的产物，世界上最早出现汽车金融业务是在20世纪初，当时汽车还属于奢侈品，因而银行不愿意向汽车消费发放贷款，这给汽车购买者和销售商造成了障碍，致使大多数消费者买不起汽车，汽车制造商也缺乏足够的发展资金。为解决这个问题，20世纪20年代初，美国的汽车公司组建了自己的融资公司，从而开始了汽车信贷消费的历史。随后，汽车金融的概念得到极大的拓展。尽管如此，它主要还指与汽车有关的金融服务，包括为最终客户提供的零售性消费贷款，为经销商提供的批发性库存贷款，以及为汽车维修服务的硬件设施投资建厂等。从运行情况来看，零售性消费贷款占整个汽车金融的75%以上，是汽车金融业务的主导。

在国外，提供汽车金融服务的金融机构主要是商业银行、信贷联盟、信托公司等金融机构，同时也包括汽车金融服务公司等非金融机构。大的跨国公司都有自己的融资公司为其产品销售提供支持，这些汽车金融公司具有的专业优势可以为消费者提供涵盖汽车售前、售中、售后的更广泛的专业产品和服务。更重要的是，多年的从业经验，先进高效的风险评估控制和处理系统，保证了较高的业务处理效率。在国外，个人信用制度健全、抵押制度完善，一切金融活动均被资信公司记录在案，并将其网络化，免去了银行鉴别申请人相关信息的繁杂劳动，使贷款手续简便化。最新资料显示，世界范围内70%的私用车是贷款购买的。在美国，贷款购车的比例是80%～85%，德国为70%，即使在不太发达的印度，贷款购车的比例也达60%。

由于汽车产业是一个技术性很强的行业，融资机构进行融资评估需要掌握较高的专业知识，对产品有较深入的分析和了解，这是银行较难做到的；同时银行并非处理二手车、库存车的专业机构，因此银行并不是汽车金融服务的主要提供者。

在欧美等汽车消费大国，向客户提供金融服务最多的部门是各大汽车厂商自己组建的财务公司。虽然它们只为自己的汽车品牌服务，但是由于客户购车一般是直接找到汽车经销商，且选购、筹款或过户等所有的手续都在一地一次完成，给消费者带来极大的方便。因此，由汽车制造商组建自己的财务公司为自己的品牌汽车量身定做金融服务产品才是国际上的主流做法。

汽车金融服务是一个“融资—信贷—信用管理”的运行过程，汽车金融服务公司是汽车销售中商业性放款和汽车个人消费贷款的主要提供者。因此，汽车金融服务模式实际上反映的是汽车消费贷款金融服务模式。目前，国际上汽车消费贷款服务模式主要有以下几种。

（1）分期付款销售方式。

（2）融资租赁方式。

（3）汽车分期付款合同的转让与再融资方式。

（4）信托租赁方式。

8.1.4 国内汽车金融服务业的发展现状

1. 国内汽车金融服务业的发展过程

我国汽车金融服务在不同的历史发展时期，具有不同的阶段特征，大致可划分为几个阶段。

1）起始阶段(1993年至1998年9月)

中国汽车金融服务的起步较晚，也就是在1993年，北方兵工汽贸第一次提出了汽车分期付款的概念。1995年，当美国福特汽车财务公司派专人来到中国进行汽车信贷市场研究的时候，中国才刚刚开展了汽车消费信贷理论上的探讨和业务上的初步实践。这一阶段，恰逢国内汽车消费处于一个相对低迷的时期，为了刺激汽车消费需求的有效增长，一些汽车生产厂商联合部分国有商业银行，在一定范围和规模之内，尝试性地开展了汽车消费信贷业务。但由于缺少相应经验和有效的风险控制手段，逐渐暴露和产生出一些问题，以至于中国人民银行曾于1996年9月，下令停办汽车信贷业务。这一阶段一直延续到1998年9月，央行出台《汽车消费贷款管理办法》为止。

2）发展阶段(1998年10月至2001年年底)

央行继1998年9月出台《汽车消费贷款管理办法》之后，1999年4月又出台了《关于开展个人消费信贷的指导意见》。至此，汽车消费信贷业务已成为国有商业银行改善信贷结构，优化信贷资产质量的重要途径。与此同时，国内私人汽车消费逐步升温，北京、广州、成都、杭州等城市，私人购车比例已超过50%。面对日益增长的汽车消费信贷市场需求，保险公司出于扩大自身市场份额的考虑，适时推出了汽车消费贷款信用(保证)保险。银行、保险公司、汽车经销商三方合作的模式，成为推动汽车消费信贷高速发展的主流做法。在这一阶段中，汽车消费信贷占整个汽车消费总量的比例大幅度提高，由1999年的1%迅速升至2001年的15%。

3）竞争阶段(2002年至2004年)

进入2002年，中国汽车消费信贷市场开始进入竞争阶段，其最明显的表现为：汽车消费信贷市场已经由汽车经销商之间的竞争、保险公司之间的竞争，上升为银行之间的竞争。各商业银行开始重新划分市场份额，银行的经营观念发生了深刻的变革，由过去片面强调资金的绝对安全，转变为追求基于总体规模效益之下的相对资金安全。一些在汽车消费信贷市场起步较晚的银行，迫于竞争压力，不得已采取“直客模式”另辟蹊径，即银行直接寻找合适的客户而不是等客户上门；另一种模式是“间客模式”，即银行通过汽车经销商提供的客户资源开展汽车信贷业务。

4）成熟阶段(2004年以后)

目前，整个中国汽车消费信贷市场，正在由竞争阶段向成熟阶段发展。

中国银行业监督管理委员会于2003年10月3日颁布了《汽车金融公司管理办法》(简称《办法》)，于2008年进行了修订。《办法》的颁布实施是规范汽车消费信贷业务管理的重要举措，这对培育和促进汽车融资业务主体多元化、汽车金融服务的专业化将产生积极和深远的影响，并对促进我国汽车产业发展，推动国民经济持续健康发展等各方面都将发挥积极的作用。

2. 国内汽车金融服务业的模式

国内汽车金融服务业的主要模式有以下几种。

(1) 以经销商为主体的经销商直客模式。

(2) 以汽车集团财务公司为主体的财务公司间客模式。

(3) 以银行为主体的直客模式。

8.2　汽车消费信贷

8.2.1　汽车消费信贷的模式与发展

1. 汽车消费信贷的概念

消费信贷是个人和家庭用于满足个人需求(房产抵押贷款例外)的信贷，主要由商业企业、银行或其他金融机构对消费者个人提供。

消费信贷有两种基本类型：封闭式信贷和开放式信贷。封闭式信贷指在一段时间内以相同金额分数次偿还债务的方式。开放式信贷是循环发放的贷款，部分付款根据定期邮寄的账单缴付。封闭式信贷包括抵押贷款、汽车贷款、分期付款贷款(分期付款销售合同、分期现金支付信贷和一次性信贷)；开放式信贷包括旅游与娱乐卡、信用卡等。

汽车消费信贷是指汽车消费信贷机构以个人、机构和其他消费群体为对象，以其获取未来收益的能力和历史信用为依据，通过提供贷款，实现其或者其客户对交通工具的购买和使用。汽车消费信贷是消费信贷的一种。

汽车消费信贷起源于美国，从国外汽车消费信贷发展来看，汽车消费信贷已经成为汽车购买的主要方式之一。2006 年，美国汽车销售额中靠分期付款方式销售汽车的占 70%，日本和德国分别占 50%和 60%。

2. 汽车消费信贷的特点

汽车消费贷款对国内银行来说是一项非常有发展前途的业务。汽车消费贷款除具有一般贷款的特点外，还具有如下独特的特点：一是货款对象不集中、还贷风险率高；二是对个人的资信调查和评估存在信用风险；三是汽车消费信贷服务方向的业务延伸不全面；四是资源来源多元化。

3. 我国汽车消费信贷模式

我国个人汽车消费信贷主要有三种模式。

1）银行为主体的直客式

直客式的信贷模式是指由银行、律师事务所、保险三方联合，银行为信用主体，委托律师事务所进行资信调查，保险公司提供保证保险的业务模式。这种模式可以充分发挥银行资金雄厚、网络广泛、成本较低的优势。但是，由于汽车市场变化迅速，汽车生产企业的商业策略以及竞争策略会因市场变化进行及时调整，银行在开展信贷业务时需要对汽车产品本身以及汽车企业的情况进行全面了解，在这种情况下，银行往往对市场及策略的变化反应滞后，从而影响金融产品的适应性和服务质量。

2）经销商为主体的间客式

经销商为主体间客式的汽车消费信贷是由银行、保险、经销商三方联合，经销商作为资信调查和信用管理的主体，保险公司提供保证保险，经销商附带保险责任的业务模式。此种模式最大的特点是方便客户，实现“一站式”服务，但是在这种模式下，由于经销商

的资金来源和自身的资产规模有限，在信贷业务方面的经验也比较缺乏，因此这种间客式模式只适合在一定范围内采用。

3）非银行金融机构为主体的间客式

非银行金融机构对购车者进行资信调查、担保、审批，向购买者提供分期付款。风险主要由汽车金融公司或汽车财务公司、经销商和保险公司共同承担。

我国汽车金融业发展很迅速，大型汽车厂商均拥有汽车财务公司，提供汽车金融业务平台。

8.2.2 汽车消费信贷实务

1. 汽车消费信贷的基本流程

汽车消费信贷业务的基本流程可以归纳为申请、审批、实施、监控和违约处理五个阶段。

1）信贷申请阶段

申请信贷的消费者通过经销商，或直接向汽车消费信贷服务机构申请信用贷款，并提交各种证明资料。汽车消费信贷机构对申请个人进行初步审核，决定是否接受申请，并及时回复。这是汽车消费信贷机构筛选的第一关，去除风险很高的贷款申请者。

2）汽车信贷申请的审批阶段

对于符合汽车信用要求的申请人，汽车消费信贷机构通过自己或委托专业资信公司开展各种形式的资信评估和分析，对于符合条件的申请人启动贷款审批程序。

3）贷款发放和业务实施阶段

对于通过正式审批的申请人，汽车消费信贷机构一般会与申请人和经销商签订各种合同，并要求申请人完成相关的流程手续，如交纳首付款、购买保险、办理抵押等，对申请人发放汽车信贷。

4）汽车信贷监控阶段

汽车消费信贷机构正式发放汽车贷款后，会自行或委托专业机构监控风险，检查借款人的财务情况和偿付能力，追踪其资信变化情况，及时发现风险并采取控制措施。

5）违约处理阶段

汽车消费信贷机构的风险监控部门一旦发现预警信号，会立即采取措施止损，如收回车辆或抵押资产等，并启动法律程序，维护公司利益。

2. 以银行为主体的直客式服务流程

以银行为主体的信贷模式的业务流程如图8.1所示。业务流程说明：①购车人在选定车型后直接向银行申请汽车贷款；②银行对客户信用状况、资产负债情况等进行审核；③客户向银行提供担保；④银行同意贷款后，客户与经销商签订购车合同；⑤签订合同后，购车人还要办理保证保险、汽车登记；⑥手续齐全后，客户可以到经销商处提车；⑦银行将车款划拨给经销商或购车人；⑧客户按分期付款合同还款给银行。

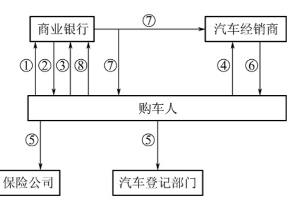


图8.1 银行为主体的汽车消费信贷业务流程

3．以经销商为主体的间客式服务流程

以经销商为主体的汽车信贷消费模式的业务流程如图8.2所示。业务流程说明：①客户在经销商处选定车型并申请贷款；②经销商对客户进行资信审查，与客户签订购车合同；③银行对客户审定并办理贷款有关手续；④银行向经销商划拨款项；⑤经销商帮助客户进行合同的签订、抵押权登记和车辆的上牌，以及各类保险；⑥手续齐全后，客户可以到经销商处进行提车；⑦银行向经销商支付佣金；⑧客户按分期付款合同还款给银行。

4．以非银行机构为主体的间客式服务流程

以汽车金融公司为信贷主体的汽车消费信贷模式是由汽车金融公司组织对购车人的资信调查、担保、审批，向购车人提供分期付款。

以汽车金融公司为主体间客式业务流程如图8.3所示。业务流程说明：①客户在经销商处选定车型并申请贷款；②经销商将客户的贷款资料传给汽车金融公司；③汽车金融公司向信用调查机构咨询客户的信用状况，进行信用评估；④金融公司通知经销商客户的贷款情况，授权经销商同客户签订融资合同；⑤汽车金融公司帮助客户进行抵押权登记和车辆的上牌；⑥手续齐全后，客户可以到经销商处进行提车；⑦汽车金融公司向经销商支付款项；⑧客户按分期付款合同还款给汽车金融公司；⑨汽车金融公司将客户的还款信息传给信用调查机构。

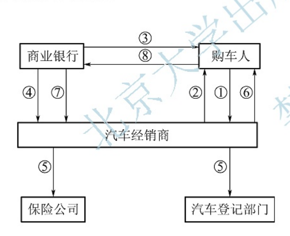


图8.2　经销商为主体的汽车消费信贷业务流程

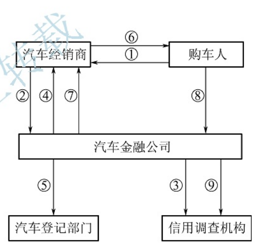


图8.3　汽车金融公司为主体的汽车信贷业务流程

8.2.3　汽车消费信贷风险分析

1．以银行为主体的直客式的风险分析

除去我国个人信用体系尚未健全给银行消费信贷业务带来的风险以外，还存在一些其他的风险，主要体现在以下几个方面：

1）汽车信贷业务特点给银行带来风险

汽车消费信贷与其他贷款种类相比，贷款数额小，而且贷款流程复杂，汽车贷款流程包括审核、贷款、购车、后期的售后服务、贷款催收及收回的抵押车的处理等。这些都要

求银行工作人员应具有相关的汽车专业知识和经验，这对银行来说成本很大。因此，银行贷款做得越多，风险积聚越多。

2）银行内部管理存在着缺陷

银行内部各部门之间、岗位之间协作不好，办事效率低，操作不按规定，致使业务办理过程中出现脱节和漏洞，服务差、管理乱，形成贷款风险。

银行在选择经销商时没有慎重对待，会使一些因资金力量不强或经营不善的汽车经销商，往往通过虚抬车价的办法，从银行套取多余贷款补充其经营资金或弥补经营亏损，经销商不承担风险，使银行蒙受损失。

在汽车信贷的风险管理上，银行往往采取风险转移的方式。保险公司推出购车信用保证保险，承担了60％～70％的风险，经销商承担了10％～20％的风险，使得银行的风险大大降低。因此，银行的评估流于形式或基本不做信用评估。

3）银行对客户的还款能力难以把握

汽车消费信贷服务对象主要是个体购车者，数量多，额度小而分散。银行需要花费大量的人力来进行资信调查、审核和管理，不仅成本高、效率低，而且由于银行本身的属性，对违约车辆的处置和变现也都比较困难。客户发生违约，处置成本会很高，因此，一旦客户违约，银行就非常被动。

2．以经销商为主体的间客式的风险分析

以经销商为信贷主体的汽车信贷消费的风险主要是由经销商(或与保险公司共同)承担。在此，经销商已不仅是汽车销售者，也是个人信用的管理者与风险控制者。银行通过汽车经销商(保险公司)的担保来转移和化解风险，间接地与客户形成借贷关系。商业银行积极与汽车经销商合作，借助经销商之力抢占市场，实现业务的快速增长的同时，也引起了银行与经销商之间的矛盾。具体而言，该模式汽车消费信贷风险主要体现在以下几个方面。

1）银行对经销商的选择风险

银行对汽车经销商的选择上存在风险。在间客式汽车消费信贷中，汽车经销商是重要的参与者。虽然银行监管部门要求各商业银行加强对汽车经销商的资质审查和贷款管理，严防经销商通过制造虚假购车合同骗取汽车消费贷款等，但是目前商业银行还没有建立经销商资信评级体系，担保人资格认定不规范，经销商一般只要开立基本账户，存入一定数额的保证金就有资格成为担保人，而银行对经销商的财务状况、经销商高级管理人员的个人能力及资信情况，却没有做出具体的要求。汽车经销商出于自身的短期利益，往往美化借款人条件，以致银行缺乏对借款人真实还款能力的掌握，从而第一还款来源难以保证。

2）银行和经销商存在利益冲突

由于汽车消费贷款属于银行的零售业务，银行直接面向客户成本太高，实践中银行通常委托经销商推荐客户并代办有关资信手续，经销商经营目标是销售最大化，银行的经营目标是在一定收益的情况下保证信贷资金的安全，二者存在利益冲突。

3）其他部门给汽车信贷带来潜在风险

汽车信贷过程中涉及工商、车管、保险等诸多部门，中间环节过多，由于某些部门工作效率低和服务意识弱，收费不合理，给消费者带来诸多不便，导致潜在的风险。据统

计，目前我国汽车贷款违约率平均高达12%，少数地区甚至超过40%。而在美国等西方成熟的市场上，车贷通常的坏账率在3%～5%。过高的违约率使我国的汽车消费信贷市场蕴藏着巨大的风险，严重制约我国汽车消费信贷的发展。

而以汽车金融公司为信贷主体的汽车信贷模式，可以在一定程度上完善“直客式”和“间客式”的不足，以银行为信贷主体的信贷模式中，银行在发展业务上虽具有资金及金融管理上独特的优势，但却缺乏汽车信贷业务的专业知识，而且汽车信贷业务的特点也给银行带来了较高的成本。以经销商为信贷主体的信贷模式尽管使消费者有了更大的选择空间，享受到专业化的增值服务，但是销售商的资金有限，从而限制了汽车信贷业务的开展。由于汽车金融公司在我国起步晚，没有丰富的经验，约束因素较多，扩张困难，短时间内无法得到很快的发展，因此需要我国各个信贷主体的相互合作，实现双赢。



实例1：中介截留月供，付款主张难获承认

2015年5月，陈先生通过担保公司向银行办理了汽车消费贷款，并和担保公司约定，陈先生只需将还款的钱直接交至担保公司，再由担保公司转交银行。在获得贷款后，陈先生用该笔贷款买了车，并按照其与担保公司的约定，按时将月供交给担保公司。

2016年1月，陈先生收到法院的传票，才知道担保公司私自扣留了他的还款，并最终携款潜逃。银行因为没有拿到还款而将陈先生诉至法院。

陈先生认为，他已经把钱给了担保公司，银行不应该就其已经交纳的部分再向其主张，而应该向担保公司索要。

法院经审理认为，汽车消费贷款合同的双方为陈先生和银行，虽然陈先生是因为担保公司的原因而不能向银行按时还款，其主张已经还款的辩称难以获得法院的承认，其仍构成违约，负有偿还银行贷款的义务。

实例2：代人买车，却需自掏腰包还贷

张先生自己并没有买车的想法，但他的一个朋友李先生想购买一辆丰田乘用车。由于李先生是外地人，无法向银行申请汽车贷款，他请求具有北京市户口的张先生替他申请贷款。

2010年12月，张先生碍于面子就去银行以自己的名义办理了汽车消费贷款，将相关手续及还款存折一并交给了李先生，并将以此笔贷款购买的汽车办理过户转让登记后，交给李先生，李先生承诺按时履行还款义务。

2013年12月，银行多次未收到还款，便将张先生起诉到法院，张先生对此深感委屈，认为银行的借款合同虽然是自己签订的，但车是代别人买的，车也不在自己名下，不应当承担相应的法律责任。李先生才是车辆的实际购买人，他未按合同约定按月还款，责任应当由李先生自己承担。

法院经审理认为，张先生与银行签订的借款合同合法有效。张先生未按合同约定向银行偿还贷款，构成违约，按照合同约定，银行有权提前收回全部贷款。张先生是缔约人，所购车辆虽然没有落在张先生名下，法院仍然认为张先生关于车辆是替他人购买的辩称不予采信，张先生负有偿还银行贷款的义务。

实例3：经销商谎称贷款未批，签字合同仍被认为有效

王先生在途经一家商场时，有一汽车经销公司的业务员上前介绍有关贷款购车的业务情况，在王先生有意向贷款买车之后，业务员告诉他，由于现在银行对贷款买车的审核比较严格，为保险起见，最好同时向四个银行都提交贷款申请，然后看哪个银行能够办下来。于是，王先生在四份空白的汽车消费贷款合同书上签字了。

十天以后，业务员给王先生打电话，告诉他，所有银行的审核都没有通过，因此贷款没有办下来。王先生也就不再惦记这事了。直到接到法院的应诉通知书，王先生才知道，汽车经销公司不仅以他的名义从四家银行都贷到了款，而且将贷来的款项都存入了自己的账户中。

王先生认为，虽然合同是自己签的，但是贷款从未进入自己的账户，且银行也没有告知自己贷款已经办妥，所以银行应该向汽车经销商要钱，而不是向自己要钱。

法院审理认为，由于王先生先在合同上签字，这样一份合同应当看成是王先生的要约，只要银行也在其上签字盖章，就表明双方之间的借款合同成立并且生效，银行按照合同的约定发放了贷款，王先生就负有按照合同约定偿还贷款的义务。

实例4：公司私自使用员工身份证买车，与员工无关

张小姐是一家担保公司的职员，该担保公司以办理保险的名义要求员工上交身份证，并在未告知张小姐的情况下，用其身份证办理了汽车消费贷款，用该贷款购买的车辆也没有落到张小姐名下。

此后不久，该公司的管理人员携款潜逃。张小姐也因连续多次未还贷款而被起诉。

法院经审理认为，担保公司虽然使用张小姐的身份证与银行签订借款合同，但由于张小姐并没有授权担保公司为其办理汽车贷款，且借款合同上的签字也非张小姐本人，担保公司的行为属于无权代理，故偿还贷款应当是担保公司的责任，与张小姐无关。

8.3 汽车保险

8.3.1 汽车保险的特点与发展

1. 汽车保险的概念

汽车保险是以保险汽车的损失，或者以保险汽车的所有人，或者驾驶人因驾驶保险汽车发生交通事故所负的责任为保险标的的保险。

汽车保险包括以下几层含义：

(1) 它是一种商业保险行为。保险人按照等价交换关系建立的汽车保险是以营利为目的的。简而言之，保险公司要从它所开展的汽车保险业务上赚到钱，因此汽车保险属于一种商业行为。

(2) 它是一种合同行为。投保人与保险人要以各类汽车及其责任为保险标的签订书面的具有法律效力的保险合同，例如要填制保险单，否则汽车保险没有存在的法律基础。

(3) 它是一种权利义务行为。在投保人与保险人所共同签订的保险合同(如汽车保险单)中，明确规定了双方的权利与义务，并确定了违约责任，要求双方在履行合同时共同遵守。

(4) 它是一种以合同约定的、以保险事故发生为条件的损失补偿或保险金给付的保险行为。正是这种损失补偿或保险金给付行为，才成为人们转移车辆及相关责任风险的一种方法，才体现了保险保障经济生活安定的互助共济的特点。

汽车保险是以汽车本身及相关利益为保险标的的一种不定值财产保险。汽车保险具有保险的所有特征，其保险对象为汽车及其责任人。从其保障的范围看，它既属财产保险，又属责任保险；在保险实务上，因保险标的内容不同而赋予不同的名称。随着汽车保险业的发展，其保险标的除了最初的汽车以外，已经扩大到所有的机动车。世界上许多国家至今仍沿用汽车保险的名称，而我国已经将其改称为机动车辆保险。

2. 我国汽车保险现状与发展

我国汽车保险(也称机动车辆保险)业务的发展经历了一个曲折的历程。在 20 世纪 50 年代初，中国人民保险公司就开办了汽车保险。但是，不久就出现了对这一保险的争议，不少人认为汽车保险及第三者责任保险对于肇事者予以经济补偿，会导致交通事故的增加，对社会产生负面影响。于是，中国人民保险公司于 1955 年停止了汽车保险业务。直到 20 世纪 70 年代中期，为了满足各国驻华使馆等外国人的汽车保险需要，才开始办理以涉外业务为主的汽车保险业务。到 1980 年，我国全面恢复国内保险业务，中国人民保险公司逐步全面恢复汽车保险业务，以适应国内企事业单位对于汽车保险的需要。

我国保险业恢复之初的 1980 年，企业财产保险是财产保险的主要业务，占财产保险的份额高达 97%，机动车辆保险的市场份额仅为 2%。1988 年，机动车辆保险的保费收入超过了 20 亿元，占财产保险的份额达到 37.6%，第一次超过了企业财产险。自此以后，机动车辆保险一直保持财产保险第一大险种的地位，并保持着高增长率。2001 年，我国机动车辆保险的总保费收入达到了 415.48 亿元，占财产保险市场份额的 60%，是我国财产保险业务的龙头险种。2004 年，机动车辆保险在各大保险公司的财产保险中都占据 63%以上的份额，但与此同时，由于机动车辆保险赔付率高于其他险种，因此许多公司从中获得的收益并不理想。

2000 年 7 月 1 日，我国制定并开始执行了新的全国统一的机动车辆保险条款，但到 2003 年 1 月 1 日起又开始了新的改革，共批准了 11 家公司 22 套产品投入市场。与以往不同的是，2003 年的新保险条款没有规定统一的费率表，对各保险公司的精算能力提出了更高的要求，各保险公司针对不同风险的目标客户群制定了多样化的保障条款和费率水平，实现了风险和收益的匹配。这种差异化形成了不同保险公司各自的竞争特色和优势，充分体现了各公司的管理水平和风险控制能力，而在这一过程中，投保人则以更低的成本享受了更好的服务。

2006 年 7 月，我国推出“机动车交通事故责任强制保险”，并实行统一费率。同时推出商业险 A、B、C 条款，各保险公司任选一种条款执行，并自行开发附加险条款。2007 年 4 月，保险行业协会对已有的商业险 A、B、C 条款进行完善，并对主要的附加险给予了统一费率。2007 年 6 月，保监会发布《机动车交通事故责任强制保险费率浮动暂行办法》，规定自 2007 年 7 月 1 日起交强险费率实行浮动费率。2015 年 3 月 20 日，中国保监会印发《深化商业车险条款费率管理制度改革试点工作方案》，逐步在全国范围内开展车

险改革，将车险费率与违章记录、出险频次等更紧密结合，同时完善相关商业车险的保险细则及保险范围，从而促进汽车保险业更合理健康发展。

3. 常用的保险名词

（1）保险标的。保险标的指保险合同中载明的投保对象，可以是人的生命、身体、财产、利益、责任。例如财产保险中，汽车保险是一种运输工具保险，它以汽车本身及第三者责任为标的，货物运输的保险标的是运送的货物；人寿保险和健康保险中，人的生命或身体为保险标的。保险标的可以是无形的，如责任保险的保险标的为被保险人依法应承担的经济赔偿责任。

（2）被保险人。被保险人指受保险合同保障的人，即有权按照保险合同规定向保险人请求赔偿或付保险金的人。

（3）保险人。保险人指与投保人订立保险合同，并按照合同约定承担赔偿或者给付保险金责任的保险公司。

（4）投保人。投保人是指与保险公司订立合同、负有支付保险费义务的单位或个人，即办理保险并支付保险费的人。投保人可以与被保险人一致，也可以不一致。

（5）第三者。保险合同中，保险人(即保险公司)是第一方，也称第一者；被保险人是第二方；第三者是指被保险人及其财产和保险车辆上所有人员及其财产以外的所有人员及财产。车上的驾驶人和所有乘坐人员不属于第三者，但下车后可视为第三者。私人车辆被保险人及其家属成员都不属于第三者，保险车辆上的财产是指归被保险人及其驾驶人所有的财产或其代管的财产，这些财产均不属于第三者责任保险的范畴。

（6）保险价值。保险价值是投保人与保险公司订立保险合同约定的保险标的的实际价值，即投保人对保险标的所享有的保险利益的货币价值，是确定保险金额和确定损失赔偿的计算基础。保险标的的保险价值可以由投保人和保险人约定，并在合同中载明，也可以按投保时保险标的的市场价值确定。

（7）实际价值。在投保或事故发生时，所投保车辆剔除折旧等因素以后的价格。

（8）保险金额。保险金额是保险公司赔偿的最高限额。可以按保险价值确定，也可以由保险双方协商确定，或者由实际价值确定。如果保险金额高于保险价值，超出的部分无效；如果保险金额低于保险价值，发生部分损失时按以下比例赔偿：赔偿金额＝损失金额×保险金额/保险价值。

（9）保险费。交给保险公司的实际保险费用，通常保险费的收取按保险金额与保险费率的乘积来计算，保险费率是保险费与保险金额的百分比。有时保险费也按固定的金额来收取，如第三者责任险的保险费。

（10）免赔额。免赔额指事先由双方约定，被保险人自行承担一定比例金额的损失。损失额在免赔额之内，保险人不负责赔偿。免赔额又分为相对免赔额和绝对免赔额。

（11）相对免赔额。相对免赔额指损失额在一定免赔额内不赔，超出免赔额时，保险人按实际损失额不做折扣地赔偿。例如，规定相对免赔额为500元，如果发生损失，损失金额为490元，由于损失在相对免赔额内，保险公司不赔。但如果发生损失的损失额为1000元，由于损失超过相对免赔额，保险公司赔偿1000元的全部损失。

（12）绝对免赔额。绝对免赔额指无论什么情况，保险公司都不赔的金额。例如，规定绝对免赔额为500元，如果发生损失的金额为1000元，按照绝对免赔，保险公司只赔

偿 500 元。如果损失为 490 元，保险公司不赔。

(13) 免赔率。保险公司赔偿金额中不赔部分占总金额的比例。如免赔率是 20%，则当汽车损失险的赔偿额为 1000 元时，保险公司只赔 800 元，其余 200 元是免赔额。免赔率一般是在保险条款中事先约定的。

(14) 不计免赔。不计免赔是一种附加险，可以附加在车损险上，也可以附加在第三者责任险上。有的公司附加在车上货物责任险和无过失责任险上。其作用是，对于保险条款中规定的，应该由被保险人根据事故责任自己承担的部分损失，保险公司负责赔偿。也即免赔率造成的被保险人的损失，也由保险公司赔偿。当然投保了这个附加险也不是什么都可以赔。如汽车被盗，即便投保了盗抢险和不计免赔险，也有 20%的免赔率，保险公司都事先约定这 20%不赔。

(15) 保险责任。保险条款中列明的保险公司能够赔偿的内容，但要注意，有些造成保险事故的原因比较特殊，可能就在责任免除条款中免除了。如没有驾驶执照造成的事故，保险公司不予赔偿。

(16) 责任免除。保险条款中规定的保险公司不负责赔偿的部分。有些责任免除内容可以采用另外补交一部分保费的方式(如投保附加险)而获得保险公司的赔偿。

(17) 勘查。车辆发生事故以后，保险公司的人员到事故现场进行查看、拍照、测量、分析，对事故车辆或受损财产进行初步鉴定的工作。

(18) 保险赔款。出险后，保险公司经过赔款理算，最终付给被保险人的赔款。

4. 汽车保险的特点

1) 保险对象具有广泛性和差异性的特点

汽车保险的对象具有广泛性和差异性的特点是针对汽车保险的被保险人和保险标的而言的。

2) 保险标的具有可流动性的特点

狭义的财产保险标的划分标准之一是根据其流动性，即按动产或者不动产划分保险标的。汽车保险标的的可流动性是由于标的作为动产和运输工具的特点决定的。保险标的是否具有可流动性直接影响到其面临的风险及风险的种类。

3) 具有出险频率高的特点

汽车保险相对于其他财产保险而言具有出险率高的特点。这一点可以从日常生活中每天都会发生大量的交通事故中得到印证。影响汽车风险的因素通常有三个，一是汽车本身的因素，二是外部因素，三是使用因素。

4) 无赔款优待的特点

无赔款优待是机动车辆保险特有的制度，其核心是为了解决在风险不均匀分布的情况下，使保险费直接与实际损失相联系。为了鼓励被保险人及其驾驶人员严格遵守交通规则安全行车，各国的机动车辆保险业务中均采用“无赔款优待”制度。

8.3.2 汽车保险的种类

在保险实务上，汽车保险因保险标的及内容不同而赋予不同的名称。2006 年 7 月 1 日，机动车交通事故责任强制保险(简称交强险)实施后，商业车险随之变化。根据保障的责任范围，目前我国车险行业产品体系实际上可分为交强险和商业车险两大块。

汽车保险的险种及其含义见表 8－1。

表 8－1 汽车保险的种类

车险种类			险种含义
机动车交通事故责任强制保险（简称交强险）			在中华人民共和国境内（不含港、澳、台地区），被保险人在使用被保险机动车过程中发生交通事故，致使受害人遭受人身伤亡或者财产损失，依法应当由被保险人承担的损害赔偿责任
商业险	基本险	机动车损失保险	保险期间内，被保险人或其允许的驾驶人在使用被保险机动车过程中，因碰撞、倾覆、坠落，火灾、爆炸，外界物体坠落、倒塌，雷击、暴风、暴雨、洪水、龙卷风、冰雹、台风、热带风暴，地陷、崖崩、滑坡、泥石流、雪崩、冰陷、暴雪、冰凌、沙尘暴，受到被保险机动车所载货物、车上人员意外撞击，载运被保险机动车的渡船遭受自然灾害（只限于驾驶人随船的情形），造成被保险机动车的直接损失以及为防止或者减少被保险机动车的损失所支付的必要的、合理的施救费用，且不属于免除保险人责任的范围，保险人依照本保险合同的约定负责赔偿
		机动车第三者责任保险	保险期间内，被保险人或其允许的驾驶人在使用被保险机动车过程中发生意外事故，致使第三者遭受人身伤亡或财产直接损毁，依法应当对第三者承担的损害赔偿责任，且不属于免除保险人责任的范围，保险人依照本保险合同的约定，对于超过机动车交通事故责任强制保险各分项赔偿限额的部分负责赔偿
		机动车车上人员责任保险	保险期间内，被保险人或其允许的驾驶人在使用被保险机动车过程中发生意外事故，致使车上人员遭受人身伤亡，且不属于免除保险人责任的范围，依法应当对车上人员承担的损害赔偿责任，保险人依照本保险合同的约定负责赔偿
		机动车全车盗抢保险	保险期间内，被保险机动车被盗窃、抢劫、抢夺，经出险当地县级以上公安刑侦部门立案证明，满 60 天未查明下落的全车损失，以及受损零部件及设备修复的合理费用，且不属于免除保险人责任的范围，保险人依照本保险合同的约定负责赔偿
	附加险	玻璃单独破碎险	保险期间内，被保险机动车风窗玻璃或车窗玻璃的单独破碎，保险人按实际损失金额赔偿
		自然损失险	保险期间内，指在没有外界火源的情况下，由于本车电器、线路、供油系统、供气系统等被保险机动车自身原因或所载货物自身原因起火燃烧造成本车的损失；以及为防止或者减少被保险机动车的损失所支付的必要的、合理的施救费用，由保险人承担
		新增加设备损失险	保险期间内，投保了本附加险的被保险机动车因发生机动车损失保险责任范围内的事故，造成车上新增加设备的直接损毁，保险人在保险单载明的本附加险的保险金额内，按照实际损失计算赔偿
		车身划痕损失险	保险期间内，投保了本附加险的机动车在被保险人或其允许的驾驶人使用过程中，发生无明显碰撞痕迹的车身划痕损失，保险人按照保险合同约定负责赔偿

（续）

车险种类			险种含义
商业险	附加险	发动机涉水损失险	保险期间内，投保了本附加险的被保险机动车在使用过程中，因发动机进水导致的发动机的直接损毁，以及为防止或者减少损失所支付的必要的、合理的施救费用，保险人负责赔偿
		修理期间费用补偿险	保险期间内，投保了本条款的机动车在使用过程中，发生机动车损失保险责任范围内的事故，造成车身损毁，致使被保险机动车停驶，保险人按保险合同约定，在保险金额内向被保险人补偿修理期间费用，作为代步车费用或弥补停驶损失
		车上货物责任险	保险期间内，发生意外事故致使被保险机动车所载货物遭受直接损毁，依法应由被保险人承担的损害赔偿责任，保险人负责赔偿
		精神损害抚慰金责任险	保险期间内，被保险人或其允许的驾驶人在使用被保险机动车的过程中，发生投保的主险约定的保险责任内的事故，造成第三者或车上人员的人身伤亡，受害人据此提出精神损害赔偿请求，保险人依据法院判决及保险合同约定，对应由被保险人或被保险机动车驾驶人支付的精神损害抚慰金，在扣除机动车交通事故责任强制保险应当支付的赔款后，在本保险赔偿限额内负责赔偿
		不计免赔率险	保险事故发生后，按照对应投保的险种约定的免赔率计算的、应当由被保险人自行承担的免赔金额部分，保险人负责赔偿

8.3.3 汽车保险承保实务

汽车承保是保险人与投保人签订保险合同的过程，包括投保、核保、签发单证、续保与批改等程序。首先，个人或单位根据自身保险利益的风险情况，向保险人提出保险要求，填写投保单，协商确定保险费交付办法；然后，保险人审查投保单，向投保人询问有关保险标的和被保险人的各种情况，从而决定是否接受投保。如果保险人接受投保，则在保险单上签章并收取投保人交纳的保险费，保险人向投保人出具保险单或保险凭证，保险合同即告成立。保险期满后，根据投保人意愿可以重新办理续保。在保险合同生效期间，如果保险标的所有权改变，或者投保人因某种原因要求更改或取消保险合同，都需要进行批改。

1. 投保

投保是指投保人向保险人请求签订保险合同的意愿。因保险合同的要约一般要求为书面形式，所以汽车保险的投保需要填写投保单。

投保单也称要约保单，经投保人如实填写后交付保险人，成为订立保险合同的书面要约。投保单是保险合同订立过程中的一份重要单证，是投保人向保险人进行要约的证明，是确定保险合同内容的依据。投保单原则上应载明订立保险合同所涉及的主要条款，投保单经过保险人审核、接受，就成为保险合同的组成部分。

投保单通常包括被保险人基本情况、保险车辆基本情况、指定驾驶人基本情况、投保险种、保险期限、特别约定、明示告知、保险人签章等内容。各保险公司制定的保险单式样不一，但内容基本一致。

投保人在进行投保时需要注意以下事项：

(1) 合理选择一家保险公司。在我国，保险公司越来越多，选择一家保险公司是十分重要的。在选择保险公司时，首先，这家保险公司必须是在中华人民共和国内合法的公司；其次，要看这家保险公司的信誉度怎样；最后，要了解该保险公司提供的各项服务是否与自己的意愿相符。经过与多家保险公司的比较，选择一家对自己最有利的保险公司。

(2) 了解汽车保险的内容。了解内容，看是否与自己的意愿相符。投保人应当询问所购买的机动车辆保险条款是否经过保监会批准，认真了解条款内容，重点条款的保险责任、除外责任和特别约定，被保险人的权利和义务，免赔额或免赔率的计算，申请赔偿的手续、退保和折旧等规定；此外还应当注意机动车辆保险的费率是否与保监会批准的费率一致，了解保险公司的费率优惠规定和无赔款优待的规定。通常保险责任比较全面的产品，保险费比较高；保险责任少的产品，保险费较低。

(3) 根据实际需要购买。投保人选择机动车辆保险时，应了解自身的风险和特征，根据实际情况选择个人所需的风险保障。对于机动车辆保险市场现有产品应进行充分了解，以便购买适合自身需要的机动车辆保险。

(4) 投保时应告知投保人的其他事项：①对保险重要单证的使用和保管；②如实告知业务；③购买机动车辆保险后，应及时交纳保险费，并按照条款规定履行被保险人义务；④合同纠纷的解决方式；⑤投诉。

(5) 汽车保险的误区：①重复保险；②不足额保险；③超额保险；④险种没保全；⑤不按时续保。

2. 核保

保险人在承保时必须经过核保过程。核保是指保险人在承保前，对保险标的的各种风险情况加以审核与评估，从而决定是否承保、承保条件与保险费率的过程。

核保工作原则上采取两级核保体制。先由展业人员、保险经纪人、代理人进行初步核保；然后由核保人员复核决定是否承保、承保条件及保险费率等。因此，核保实务包括审核保险单、查验车辆、核定保险费率、计算保险费、核保等必要程序。

核保的作用：①确保业务质量，实现经营稳定；②防止逆选择，排除经营中的道德风险；③扩大保险业务规模，与国际惯例接轨；④实现经营目标，确保持续发展。

3. 签发单证

汽车保险合同实行一车一单(保险单)和一车一证(保险证)制度。投保人交纳保险费后，业务人员必须在保险单上注明公司名称、详细地址、邮政编码及联系电话，加盖保险公司业务专用章。根据保险单填写汽车保险证并加盖业务专用章，所填内容应与保险单有关内容一致，险种一栏填写总颁险种代码，电话应填写公司报案电话，所填内容不得涂改。

签发单证时，交由被保险人收执保存的单证有保险单正本、保险费收据(保户留存联)、汽车保险证。

4. 续保

保险期满以后，投保人在同一保险人处重新办理保险汽车的保险事宜称为续保。汽车保险业务中有相当大的比例是续保业务，做好续保工作对巩固保险业务来源十分重要。

在汽车保险实务中，续保业务一般在原保险期到期前一个月至三个月开始办理。为防止续保以后至原保险单到期这期间发生保险责任事故，在续保通知书内应注明：“出单前，如有保险责任事故发生，应重新计算保险费；全年无保险责任事故发生，可享受无赔款优待”等字样。

5．批改

在保险单签发以后，因保险单或保险凭证需要进行修改或增删时，所签发的一种书面证明称为批改。

批改的主要内容包括以下几项：

(1) 保险金额增减。

(2) 保险种类增减或变更。

(3) 车辆种类或厂牌型号变更。

(4) 保险费变更。

(5) 保险期间变更。

当办理保险车辆的过户手续时，应将保险单、保险费收据、新的车辆行驶证和有原被保险人签章的批改申请书等有关资料交送保险人，保险人审核同意后，将就车辆牌照号和被保险人姓名和住址等相关内容进行批改。

批改涉及的保险费返还，应根据相应规定执行。

8.3.4 汽车保险方案

除了交强险必须投保外，商业险中的基本险和附加险均可自愿投保，即交强险可与各种商业险自由组合，因此构成上百种投保方案，在这众多投保方案中，私家车常用的投保方案主要有如下 4 种。

1．全面型

险种组合：交强险＋商业三责险(50 万元)＋车损险＋车上人员责任险＋盗抢险＋玻璃单独破碎险＋不计免赔率险＋车身划痕损失险。

特点：保全险，居安思危。能保的险种全部投保，从容上路，不必担心交通所带来的种种风险，几乎与车有关的全部事故损失均能得到赔偿。

适用对象：适合于新车新手及需要全面保障的车主。

2．常规型

险种组合：交强险＋商业三责险(50 万元)＋车损险＋车上人员责任险＋盗抢险＋不计免赔率险。

特点：投保最有价值的险种，保险性价比最高。

适用对象：适合于有长期固定人员看守的停放场所停放的车辆，也适合于有一定驾龄、愿意自己承担部分风险的车主。

3．经济型

险种组合：交强险＋商业三责险(30 万元)＋车损险＋不计免赔。

特点：费用适度，能够提供基本的保障。

适用对象：适用于车辆使用较长时间及驾驶技术娴熟、愿意自己承担大部分风险的车主。

4. 风险型

险种组合：只购买交强险。

特点：交强险只赔付事故中第三方(受伤害一方)，人员伤亡最高赔付 11 万元，住院医疗 1 万元，财产损失 2000 元。重大车祸造成的人员伤亡赔付会超过 11 万无，住院医疗费用也是远远不够，2000 元的车辆损失费用更是相差甚远。并且，自己的车损或被盗风险需自己承担。因此，此搭配风险极大。

适用对象：急于上牌照、急于通过年检、有经济压力或愿意自己承担巨大风险的车主。



【应用案例 8－2】

汽车保险的 6 种不理赔案例

每当交通事故发生的时候，车主往往都会想到向保险公司理赔。其实不然，有些情况，即便你投保了也是无法得到赔偿的。

1. 第三者责任险不保自家人

案例：张女士开车回家，快到自己家门口时，儿子听到妈妈的汽车声飞奔过来迎接，结果张女士不慎将自己儿子撞伤，花了几万元治疗费。张女士想，自己的车上了第三者责任险。应该能得到赔偿，于是，事发后她到保险公司要求索赔，结果遭到拒赔。

专家提醒：第三者责任险中的“第三者”，通俗地讲，排除 4 种人，即保险人、被保险人、本车发生事故时的驾驶人及其家庭成员、被保险人的家庭成员。第三者一般指事故发生时，造成伤害或损坏的对方的人或事物。

2. 超时报案无法索赔

案例：一辆皮卡车在杭州某医院门口掉头转弯时，一位行人走过来，在皮卡车的反光镜上撞了一下摔倒在地。由于当时觉得情况并不严重，双方都没有报案，驾驶人私自给了她 300 元钱，就算了结。结果，当天晚上，被撞女子出现下身大出血——伤者不久前刚做了人流手术。因为病情严重，进行了子宫切除，造成巨额医药费。伤者家属找到车主索赔，车主才想到向保险公司报案，结果保险公司拒绝理赔。

专家提醒：按照车险合同，事故发生后，应及时向公安交管部门报案，并在 48 小时内向保险公司报案。因未及时报案，导致保险公司对事故的保险责任或损失无法认定的，保险公司有权拒绝赔偿事故损失。同时，车主要切记，车撞车时如果当时情况不是很严重可以选择私了，但是在车撞人的情况下，不管当时情况如何都要选择及时报案，绝对不能私了。

3. 要及时采取措施以免扩大损害

案例：陈小姐开车在一小道上行驶，由于灯光比较暗，汽车底盘碰到路上的铁墩造成发动机底盘、变速器底盘发生损伤。当时，撞伤后她并没有及时发现情况而是继续行驶，导致油漏光，整个发动机报废。等发现情况后，她向保险公司报了案。但保险公司最后认定在事故发生过程中，陈小姐是以 100km/h 的速度行驶的，在撞到铁墩后，她并没有停下来采取及时措施而造成油漏光，扩大了汽车损害，所以保险公司拒赔。

专家提醒：车辆出险后，应采取相应的措施或及时修理，否则，由此造成的扩大损失部分，保险公司不予理赔。发现汽车有问题要及时修理，千万别硬撑，如果损失扩大，那只有自己承担。

4. 违法驾驶无法获得赔偿

案例：张先生刚买了一辆车，他的妹妹特别高兴，想试试哥哥的新车，结果一个老人突然从岔路出来，张小姐情急之下踩错加速踏板，把老人当场轧死。张小姐马上打电话向交警和保险公司报案，但是后来保险公司不予理赔，原因是张小姐无证驾驶。

专家提醒：除了上面所说的无证驾驶外，类似的例如饮酒驾驶、驾驶证件无效和不符、车辆未做年检等都属于车辆触“红线”范畴。在保险合同中有规定：保险只对合格、合法车辆生效。车主千万要记住持有效证件驾驶，不酒后驾驶，按时年检，切不可后延，免得索赔时麻烦。否则，即使到时损失再大，也是无法得到赔偿的，保险就算买了也是白买。

5. 泊车自动溜坡不予理赔

案例：郑先生出去办事，下车后将汽车停在坡道上，结果等他办完事出来发现汽车车身被刮擦，立刻向交警和保险公司报案。交警赶到后，认为属于汽车自动溜坡造成，车主自己负全责。郑先生只能将汽车开进修理厂，重新上漆等修理花了几百元。他把修理车的费用向保险公司申请索赔，但保险公司给出的答复是拒绝赔偿。

专家提醒：这种自动溜坡现象，保险公司是不予理赔的。因此车主停车时应注意选好安全的停车位置。

6. 别忘投保车上人员责任险

案例：周先生每年都要为爱车购买多种保险，但对车上人员险却未购买。2007 年 5 月，刘先生自驾去西藏路上出了事故，受伤住院。由于没投保意外险和车上人员责任险，被保险公司拒赔。

专家提醒：车险的两个主险——车损险和第三者责任险，都没有涵盖驾驶人在内，有车族应补充投保人身意外伤害保险或车上人员责任险，特别是对于经常出差或热衷于自驾游的人来说，更是对自身利益多了一道保障。

8.4 汽车租赁

汽车租赁业起源于20世纪30年代的美国，目前已经成为全球性的独立行业，年营业额达千亿美元。虽然我国起步较晚，却已表现出巨大的发展潜力和良好的发展前景。它对于汽车工业、汽车销售业、汽车出租业、汽车运输业、旅游业以及其他相关行业起着十分巨大的带动、促动作用。

8.4.1 汽车租赁的定义与分类

1. 汽车租赁的定义

租赁是指将资产使用权从拥有权中分开，出租人拥有资产所有权，承租人拥有资产使用权，承租人与出租人双方订立租赁合同，以交换使用权利的一种交易形式。

汽车租赁是指在约定时间内，租赁经营人将租赁汽车交付承租人使用，但是不提供驾驶劳务的经营方式。汽车租赁业的核心思想是资源共享服务社会。汽车租赁作为一种全

新、高效的消费形式，从一开始进入我国起，就经历了一个迅猛的发展历程。汽车租赁业在我国的发展证明，作为一种全新的消费方式它已经日益被广大消费者接受，随着消费者日益转变的消费理念以及日趋成熟的汽车市场，汽车租赁业在我国存在巨大的发展机遇。

2. 汽车租赁的分类

1）按经营目的分类

汽车租赁可以分为融资租赁和经营性租赁。

汽车融资租赁，是承租人以取得汽车的所有权为目的的租赁行为。经营者是以租赁的形式实现标的物所有权的转移，其实质是一种具有“边租边卖”性质的销售业务，一定程度上带有融资服务的特点。

汽车的经营性租赁，是指汽车消费者通过与汽车销售者之间签订各种形式的付费合同，来取得约定时间内汽车的使用权，经营者则通过提供车辆功能、税费、保险、维修及配件等服务，来实现投资增值的一种实物租赁形式。

2）按租赁期的长短分类

汽车的经营性租赁按租赁时间可分为长期租赁、短期租赁和分时租赁。

长期租赁，是指租赁企业与客户签订长期(一般以年计算)租赁合同，按长期租赁期间发生的费用(通常包括车辆价格、维修维护费、各种税费开支、保险费及利息等)扣除预计剩存价值后，按合同月数平均收取租赁费用，并提供汽车功能、税费、保险、维修及配件等综合服务的租赁形式。

短期租赁，是指租赁企业根据客户要求签订合同，为客户提供短期内(一般以小时、日、月计算)的用车服务，收取短期租赁费，解决客户在租赁期间的各项服务要求的租赁形式。在实际经营中，一般认为15天以下为短期租赁，15～90天为中期租赁，90天以上为长期租赁。

分时租赁，是指租赁企业以小时计算提供汽车的随取即用租赁服务，用户可以按个人需求和用车时间预订租车的小时数，其收费按小时计算。目前在我国仍处于起步阶段，有部分电动汽车企业采用这种方式进行电动汽车的推广。

8.4.2 汽车租赁的经营模式

1. 汽车租赁企业与汽车厂密切合作模式

国际知名的汽车租赁公司无不与知名的汽车生产厂密切合作。双方在汽车采购、售后服务、回购等方面进行相互协作，可实现双方的共同发展。

2. 特许经营模式

当前在汽车租赁业通行的经营方式是特许经营方式。特许经营是汽车租赁公司授予某一候选人特许经营权，使其加入租赁公司的服务网络，使用租赁公司的品牌和标识，按照租赁公司的统一规范进行业务运作。租赁公司对特许经营点的经营进行监督和指导，并收取特许经营权使用费。

3. 会员制模式

由汽车租赁公司出面组建俱乐部，广泛征求吸收客户加入俱乐部成为会员，会员可享

受价格优惠和满意的服务，还可以享受由消费累积而给予的奖励。其目的是吸引更多的客户，稳定服务对象，扩大经营业务。

4. 多元化经营模式

对于经营性汽车租赁企业，除了开展主营业务外还可同时开展融资租赁、二手车销售、车辆保险等与之相关的多种业务，这可起到相辅相成的链式作用。特别是二手车销售业务的开展，可以消化租赁业淘汰的二手车，从而有效地扩展了车辆更新的空间和速度。

8.4.3 汽车租赁企业的运营管理

1. 汽车租赁企业的机构设置

要保证汽车租赁企业的正常运作，汽车租赁企业必须合理设计其组织结构，明确各部门的分工与职责，同时确保部门间协作的效率。通常汽车租赁企业都设有业务部、车管部、财务部、行政部，一些大型的连锁经营的汽车租赁公司为了开拓加盟连锁市场还设有网络发展等部门。汽车租赁企业的一般组织结构如图 8.4 所示。

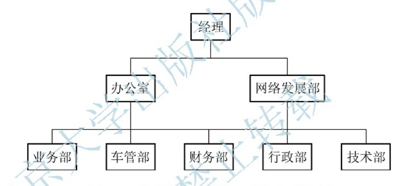


图 8.4 汽车租赁企业的一般组织结构图

在实际运作中，工作人员数量和岗位的具体设置可根据站点规模、租赁车辆数目、经营状况而定。

2. 汽车租赁企业的运营成本构成

汽车租赁企业的运营成本是指汽车租赁企业在向客户提供租赁服务（包括汽车功能、保养、保险、维修及配件等）的过程中，发生的相应损耗和管理费用，主要包括如下内容：

（1）车辆折旧，折旧期一般以 5 年计算。

（2）车辆维修、检修费用。

（3）职工工资福利。

（4）财务成本。

（5）各种税费。

（6）经营场所场租费用。

（7）不可预计风险准备费用。

（8）其他经营管理费用，如营销、广告费用等。

3. 汽车租赁业务流程

汽车租赁作为一种服务产品，为了提高服务质量、规避运营风险，业务运行中的过程管理十分重要，因此汽车租赁企业应制定和实施合理、严格的业务流程。具体涉及租车、还车和实施救援三个方面。

1）租车流程

客户到达汽车租赁站点后，应由业务人员负责接洽，简要介绍租赁业务情况，解答客户提出的有关价格、车辆使用限制、信用担保、交还车程序等方面的疑问；根据客户的租车目的、用途、所需车型、所用时间等具体情况为客户制定租赁方案，尽可能满足客户需求(对有预约的客户可简化接洽程序)。具体流程如图 8.5 所示。

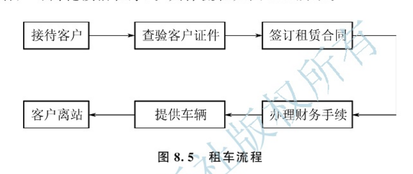


图 8.5 租车流程

各流程的具体工作如下：

(1) 接待客户。主要工作是简要介绍租赁情况，解答客户疑问，详细询问客户租车目的、用途、所需车型、租用时间；查阅备车情况，若无客户所需车辆，则提出建议车型；对预约的客户应简化手续。客户通过网上预定，可以省略此步骤。

(2) 查验客户证件。业务员应按照公司有关制度仔细查验客户所提供的身份证、驾驶证。经严格确认，留存客户证件复印件，一旦有疑，及时上报领导，协同保安处理。

(3) 签订租赁合同。详细解释合同内容，明确双方的权利和义务，合同签订后双方各执一份。

(4) 办理财务手续。业务员应陪同客户到财务部，协助客户办理缴纳押金，预付租金的手续。

(5) 提供车辆。业务人员陪同客户到车辆管理部门试车、验车，并填写交接单，交客户签字确认。

(6) 客户离站。客户试车满意后，双方共同在租赁车辆交接单上登录验车情况，并签字确认，客户驾车离站。

2）还车流程

当客户到租赁公司交还承租车辆时，业务员应给予客户主动热情的接待，和客户一起迅速查验汽车租赁合同、车辆交接单等相关单据及其租车时所用证件、证明，会同车管部门对照车辆交接单对车主交还的车辆进行现场勘验；验车结果经车管部门和承租方共同确认后，双方签字验收。然后，由业务人员引导客户至财务部门进行账务结算(若有车损情况，双方应相互协商，由技术部门出具合理赔偿单据，承租方依单据缴纳赔偿金后，方可进行账务结算)，财务部门出具结算证明，还车手续结束，汽车租赁合同终止。其流程如图 8.6 所示。

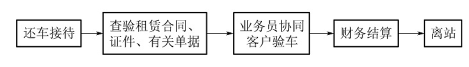


图 8.6 还车流程

3）车辆救援流程

当收到客户要求救援的信息后，业务员应及时填写救援电话记录，建立与客户的联系，询问客户所在具体地点、联系方式、车辆状况、车损程度、故障部位、是否需要替换车辆等情况。然后通知车管、技术部门安排救援（包括救援车辆、替换车辆的派遣，随车修理工具、通信工具的准备，或准备拖车），并及时提醒或协助客户向公安交管部门和保险公司报案，并会同本公司的车管人员迅速赶赴现场。到达事故现场后，应仔细检查，与客户和公安交管部门一起确认事故原因、责任方及车辆损坏程度，协助保险公司进行定损，双方在救援单据上记录情况并签字确认。然后由工作人员进行维修及必要的车辆替换并跟踪办理保险理赔手续。其工作流程如图 8.7 所示。

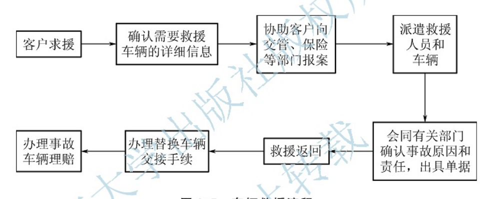


图 8.7 车辆救援流程

4. 风险防范

1）骗租的防范

汽车租赁的风险主要来自“骗租”，骗租给企业带来极大的烦恼、沉重的包袱和巨大的损失，如何避免此类事件的发生及如何采取相应的防范措施是极其重要的一项管理工作。

实际业务中，“骗租”主要有两种手段。

一种是持各种伪造证件，骗取租赁企业的信任，待车辆租到手后，人、车均消失。对此，由于骗租者所使用的证件均是伪造的，租赁企业乃至公安机关往往无从查起。因此，杜绝这种骗租行为，必须从接待客户开始，加强对客户租车资格的审查和认定。

另一种“骗租”车辆的手段则更为隐蔽，因为案犯所持证件全部都是真的。骗租者利用合法、正式证件租车一段时间，租期最少是两天以上，这期间，案犯有足够的时间和机会私配所租车辆的钥匙。然后利用公众聚会等活动或公共停车场寄存，由他人利用配好的钥匙将车偷走，低价处理。租车人因有证人，公然报案而逍遥法外，车辆损失则由保险公司或停车场赔偿。

“骗租、骗盗”车辆是多年来困扰汽车租赁企业的一大难题。但只要我们在日常工作中能够坚持认真、严谨、规范的操作，能够不断总结教训，交流经验，能够不断加强汽车

租赁企业间的合作，加强与公、检、法等机构的配合，充分依靠法律手段，通过合理的保险，一定能将“骗租、骗盗”车辆所造成的损失降到最低限度。

2）车辆技术状况非正常损耗的防范

由于承租人对所租赁车辆的驾驶特点、性能、构造等方面不熟悉，造成操作不当；或者为了减少租车的使用成本，在使用过程中不注重对所租车辆的维修保养，带来车辆技术性能的非正常损耗；或者由于企业自身对租赁运营车辆的技术管理出现漏洞，没有及时地检查和维修，致使租车人在使用过程中造成车辆损坏。这些都将导致车辆的使用寿命降低、企业的经营成本升高，从而给企业的经营带来风险。

3）承租人道德风险的防范

这是指承租人违反双方议定的租赁合同，在租赁过程中侵占租赁企业的合法利益的行为。常见的有两种情况：

(1) 承租人不按合同规定交付租金。有些客户延长用车时间而不补交租金或延期支付租金，超时使用短则十几天，长则几个月，造成企业的租金不能按时收回，车辆周转受到影响；另外租赁合同在规定每日基本租赁价格外，一般还对每日行驶里程、行驶范围有一些限定，对超出使用里程和范围的部分加收部分租金。部分客户为了多行驶一些里程而少付费，拆卸租赁车辆的里程表，使企业经营蒙受损失。

(2) 承租人非法侵占租赁车辆的所有权。承租人在租赁期内采取不法手段将租赁的汽车进行抵押、偿债或擅自改变汽车的结构，更换零部件，甚至以租车为名，行盗车之实，将租赁的车辆变卖，直接侵占汽车租赁企业的营运资产。

4）租赁车辆交通肇事的防范

承租人驾驶租赁车辆发生交通事故，致使车辆必须进行维修，影响车辆的正常运营，或者承租人驾驶租赁车辆发生交通肇事，在案件处理过程中，也可能造成车辆停驶，影响企业的正常运营。

正是由于汽车租赁经营具有上述风险，因此企业必须建立健全相应的风险管理、控制机制，以保证企业的健康发展。

5. 客户管理

客户管理是指将现实的和潜在的业务往来者(客户)进行区分归类，记录其相关的基本概况、有关信息及业务往来情况，定期进行整理、补充、分析，并对相关资料加以充分利用。高水平的客户管理是租赁服务质量的重要体现，是市场营运工作的重要组成部分，规范的客户管理是杜绝“骗租”、降低风险的有效手段。

6. 车辆管理

车辆管理是汽车租赁企业的一项非常重要的基础性工作，其管理水平直接关系和影响到企业的服务水平、经济效益，甚至关系到车辆使用的安全和企业的品牌。汽车租赁企业的车辆管理包括租赁企业的车辆营运标准管理、车辆档案管理、车辆技术管理和车辆安全管理。

7. 服务质量管理

服务质量是影响企业竞争力的主要因素之一，对服务企业而言，质量评估是在服务

传递中进行的。在服务过程中，客户与服务人员要发生接触，客户对接受的服务的感知与服务的期望相比较，当感知超出期望时，服务被认为具有良好的质量，客户将非常满意；当没有达到期望时，服务被认为是不可接受的；当期望与感知一致时，质量是满意的。因此，汽车租赁企业的服务质量管理过程也就是一个如何让客户的感知超出其期望的过程。

本章小结

本章重点介绍汽车金融服务的功能、特点、发展现状及汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁等金融服务的基本流程和实务。难点是各种汽车金融服务的业务操作流程和运营管理。

汽车金融服务是在汽车的生产、流通与消费环节中融通资金的金融服务活动，包括为最终客户提供零售性消费贷款或融资租赁，为经销商提供批发性库存贷款，为各类汽车客户提供汽车保险，为汽车服务企业提供营运资金融资等活动。

汽车金融服务的内容涉及范围甚广，在我国常见的有：汽车消费信贷服务、汽车保险服务、汽车租赁服务等。

汽车消费信贷是指汽车消费信贷机构以个人、机构和其他消费群体为对象，以其获取未来收益的能力和历史信用为依据，通过提供贷款，实现其或者其客户对交通工具的购买和使用。汽车消费信贷是消费信贷的一种。

我国个人汽车消费信贷主要有银行为主体的直客式、经销商为主体的间客式、非银行金融机构为主体的间客式三种模式。

我国汽车消费信贷发展经历了初级阶段、发展阶段、竞争阶段和专业化阶段四个过程。

汽车消费信贷业务的基本流程可以归纳为申请、审批、实施、监控和违约处理五个阶段。

由于我国个人信用体系尚未健全，使汽车消费信贷具有一定的风险。

汽车保险是以保险汽车的损失，或者以保险汽车的所有人，或者驾驶人因驾驶保险汽车发生交通事故所负的责任为保险标的的保险。

目前我国车险可分为交强险和商业车险两大块。商业险又分为基本险(或主险)和附加险。汽车承保包括投保、核保、签发单证、续保与批改等程序。

汽车租赁是指在约定时间内，租赁经营人将租赁汽车交付承租人使用，但是不提供驾驶劳务的经营方式。汽车租赁业的核心思想是资源共享服务社会。汽车租赁作为一种全新、高效的消费形式，从一开始进入我国起，就经历了一个迅猛的发展历程。汽车租赁中的主要问题是风险防范。

【关键术语】

汽车金融服务、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁



综合练习

一、名词解释

1. 汽车金融服务

2. 汽车租赁

3. 汽车消费信贷

4. 汽车保险

5. 被保险人

二、填空题

1. 汽车保险是指由保险公司对机动车辆由于__________灾害或__________事故所造成的人身伤亡或财产损失负赔偿责任的一种商业保险。

2. 直客式的信贷模式是指由__________、__________、保险三方联合。

3. 汽车消费信贷业务的基本流程可以归纳为__________、__________、实施、监控和违约处理五个阶段。

4. 汽车承保是__________与__________签订保险合同的过程。

5. 汽车租赁按经营目的可以分为__________租赁和__________租赁。

三、简答题

1. 汽车金融服务的内容有哪些?

2. 汽车消费信贷有何特点?

3. 我国个人汽车消费信贷有哪三种模式?各有何特点?

4. 简述汽车金融服务的作用。

5. 现场调查汽车消费信贷的工作流程,画出其流程框图。

6. 简述经销商为主体的间客式服务流程。

7. 试分析我国目前汽车消费信贷存在的风险,并简述如何回避这些风险。

8. 汽车保险有何特点?

9. 简述我国汽车保险业的现状与发展趋势。

10. 什么是交强险?

11. 什么是第三者责任险?与交强险有何关系?

12. 什么是附加险?

13. 简述汽车保险公司的承保工作流程。

14. 交强险的保费为何是浮动的?

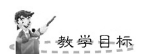
15. 试解读《机动车交通事故责任强制保险条例》。

16. 试解读《中华人民共和国保险法》。

17. 试解读《机动车保险条例》。

18. 组织学生到汽车4S店实习,熟悉汽车消费信贷的业务流程和各类操作性文件,并完成实习报告。

第9章 事故车定损理赔服务



教学目标

通过本章的学习，掌握我国汽车定损理赔的现状与发展；掌握汽车定损理赔的工作流程和工作内容；掌握事故现场勘查的工作流程与勘查技能；掌握汽车损伤鉴定的方法、程序、技巧；了解水灾和火灾事故车的损伤鉴定；了解汽车损失费的构成；掌握工时费、材料费、贬值费的计算方法；了解车损报告的基本内容；掌握汽车定损的工作流程；了解汽车事故损失费的主要构成。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
事故现场勘查	了解事故现场勘查的目的； 熟悉事故现场勘查的工作内容； 能进行事故现场勘查； 能撰写现场勘查报告	事故现场勘查的定义、事故现场勘查的目的、事故现场的分类； 实地勘查、现场访问、现场分析、现场试验、痕迹物证勘查、现场拍摄、现场测绘； 勘查报告的基本要求、勘查报告的基本内容
汽车损伤鉴定	能正确使用事故现场勘查的常用工具； 熟悉汽车损伤类型和鉴定程序	现场勘查的常用工具； 汽车损伤类型：直接损伤、间接损伤； 汽车损伤鉴定程序； 区位检查法、一区损伤鉴定、二区损伤鉴定、三区损伤鉴定、四区损伤鉴定、五区损伤鉴定 水灾、火灾事故车的损伤鉴定
汽车估损	掌握汽车损失费的构成； 能正确计算事故车维修的工时费、维修材料费和外加工费； 能进行车辆损失的赔偿计算	汽车损失费的构成、工时费、维修材料费、外加工费； 制作车辆估损报告； 车辆损失的赔偿计算
事故定损	熟悉事故车定损的工作流程； 能确定车辆损失、人身伤亡费用和其他财产损失	事故车定损的工作流程、确定车辆损失、确定人身伤亡费用、确定其他财产损失、确定施救费用



南京宝马车案的事故鉴定

2015年6月20日下午1点52分左右，驾驶人王某驾驶牌照为“陕AH8N××”的白色宝马乘用车，在南京市秦淮区石杨路路口由西向东行驶，此时路口直行与左转信号灯均为红灯，宝马车并未减速停车，而从左转车道直行超速通过路口，拦腰撞断一辆正常行驶的马自达乘用车。在巨大的冲击力下，马自达乘用车被撞得粉碎，碎片洒落一下，车上两名年轻人被抛出车外当场死亡。抛洒的碎片又击中了周围正常行驶的四辆机动车，宝马车同时又撞击了一辆出租车，致出租车的驾驶人受伤的交通事故。事发后，肇事车主逃离了现场。

事发后，由专家组组成的专案组，对事故车进行了现场勘查和现场模拟，通过反复查看当时路口监控，得出如下结论：

(1) 由于受到巨大的冲击力，宝马车的气囊对肇事者是有一个伤害的，包括安全带在他的胸口也有勒痕，通过伤害的表皮特征判断，确定了肇事人为王××。

(2) 事故车在信号灯为红灯的状态下仍然超速通过路口。

(3) 事发当地的石杨路，限速是60km/h，车速鉴定报告显示，事发时肇事车的速度竟然达到了195.2km/h。按照比例去计算一下，他当时的速度超速达到225%以上。

9.1 事故现场勘查

9.1.1 事故现场的分类

研究交通事故现场的种类，对于正确指导勘查工作有着十分重要的意义。由于划分的标准和角度不同，对交通事故现场的分类也就不一样。

1. 按现场完损状态分类

1) 原始现场

原始现场也称第一现场，是指没有受到破坏或变动的现场，即车辆、人、畜和一切与事故有关的痕迹、物证均保持事故发生后的原始状态。原始现场完整地保留着事故发生后时间、空间、变化状态，可为事故原因的分析和事故责任的认定提供客观依据。原始现场能为事故分析提供最直接的凭据，因此必须强调原始现场的勘查价值，尽可能将事故现场的原始状态保留到现场勘查之时，是取证价值最大、最理想的现场。

2) 变动现场

变动现场也称第二现场或移动现场，是指事故发生后到现场勘查之前，由于某种自然的或人为的原因，使现场的原始状态部分或全部地受到变动的现场。这类现场不能充分为事故分析提供直接依据，有时甚至完全失去起码的痕迹和物证，造成案情分析的困难。但是由于交通事故的特殊环境，在事故发生后，要想保留原始现场、避免现场变动几乎是不可能的，因此在现场勘查时所见到的现场多为变动现场。通常引起现场变动的原因有以下几种。

（1）抢救伤员或排险。为抢救伤者必须移动伤者或死者的倒卧位置，有时要改变车辆及有关物体的位置；为排险必须清理易燃、易爆及有毒物质等。

（2）保护不当。事故发生后由于未及时封闭现场，有关痕迹被过往车辆和行人碾踏，失去原貌或消失。

（3）自然破坏。由于雨、雪、日晒等自然因素使无遮盖的现场痕迹被冲刷、覆盖、挥发消失等。

（4）允许变动。有特殊任务的车辆，如消防、警备、救险等特种车辆发生事故后，允许驶离现场；或在主要路段，为了避免交通阻塞，经允许移动车辆或有关物件。

（5）车辆驶离。发生事故后，车辆驾驶人没有察觉或有意将车驶离现场，后者若造成人员伤亡，将追究其刑事责任。

3）破坏现场

破坏现场是指道路交通事故发生后，与道路交通事故有关或被唆使的人员故意改变道路交通事故现场车辆、物体、痕迹、物证等的原始状态，企图达到逃避责任或者嫁祸于人的目的。破坏现场应属于变动现场的范围，但因其性质恶劣，因此单独列为一类。

按现场破坏的情节，破坏现场可分为逃逸现场和伪造现场。

（1）逃逸现场。逃逸现场是指肇事人为了逃避责任，在明知发生交通事故后，故意驾车逃逸而造成的破坏现场。如果当事人不知道发生事故而驾车驶离现场、造成现场变动的，不视为逃逸现场，而应视为变动现场。

（2）伪造现场。与一般变动现场不同，伪造现场属当事人为了逃避责任、毁灭证据或达到嫁祸于人的目的，有意改变或布置假现场，即在原始现场的基础上加以伪造或肇事逃逸驶离原始现场，另行伪造假现场。伪造现场的特点是，现场中事故事态悖于常理，不符合发生事故的客观规律。

2. 根据现场是否由办案人员重新设置分类

1）原发现场

原发现场是指交通事故发生后所存在的现场，包括原始现场、变动现场、破坏现场，它是交通事故现场勘查人员工作的对象。

2）再现现场

再现现场是指道路交通事故办案人员根据需要，重新恢复、布置的现场。根据再现手段及目的的不同，再现现场又可以分为恢复现场和布置现场。其中恢复现场是根据现场勘查记录等材料，重新恢复现场，以供道路交通事故分析或复查案件使用。布置现场则是根据目击证人或当事人的指认，对由于种种原因，已经不存在的原发现场所进行重新布置的现场。

9.1.2 事故现场勘查的工作内容

道路交通事故现场勘察一般包括实地勘查、现场访问、现场分析、现场试验四个方面。

1. 实地勘查

实地勘查是以查明道路交通事故过程，发现和提取痕迹、物证为主要目的，对道路交通事故现场进行勘验、检查、拍摄、摄像、测量、绘图、记录等专项活动。

实地勘查的主要工作内容包括以下几个方面。

1）现场摄影

利用现场拍摄的照片记录现场地貌、车辆、尸体、痕迹及散落物品位置和状态的勘查

手段。对于第二现场，拍照前应将受伤者原始倒卧位置或尸体、物体的原始位置用白线标明。照片应从不同角度和不同距离拍摄，以便全面真实地记录事故现场。

2）绘制现场草图

即将现场的道路、车辆、人体、物品及有关事故痕迹的状况用平面草图记录下来的勘查手段。现场徒手绘制的平面图虽是一种草图，但由于采用了规定的画法符号，并按比例将现场道路、车、物、人体、痕迹表现在图面上，将它们之间的位置用尺寸数字标出，所以现场草图比照片能更准确地记录现场客观情况，它与照片相互补充，都是现场勘查不可缺少的。现场草图的绘制和尺寸标注必须全部在事故现场中完成。草图绘制完成还应在现场核对，以便及时修改和补充。草图绘制完成后，应由现场勘查的负责人审定，并征得事故当事双方认可。

3）现场测量

现场测量其实也是绘制现场草图工作的一部分。因为测量所得的数字，大部分都要标注到现场草图上去。现场测量一般采用最普通的以直尺、卷尺为量具的直接人工测量方法，必要时也使用其他某些简单仪器。现场测量主要测定一些与事故相关的尺寸，包括测量肇事车辆上的有关尺寸及其在现场道路上的定位尺寸，道路的宽度、标线位置，制动印痕的长度、起始位置；测量尸体、血迹、受伤人体的位置、血迹、散落物的面积；测量有关交通元素的行进路线的位置；测量车辆车身损伤位置、面积、深度；测量坠车事故车辆的下落距离及相关的地形尺寸等。

4）采集物证

现场物证对事故原因的分析和当事人责任认定所起的作用尤其重要，因此现场勘查就必须有条不紊地仔细收集现场一切可用的、甚至具有分析价值而可能用不上的物证。需采集的物证包括：车辆事故接触部位黏附的物体，如漆皮，纤维，木屑，人体的皮肉、毛发、血迹等；现场地面的遗落物体，如车辆上的零件、润滑油，人身上的佩物、纽扣、鞋、血迹等。同时，清理死者随身遗物并进行登记。

2. 现场访问

现场访问是以查明道路交通事故发生前后当事人、道路、交通环境、车辆等的基本情况，以开辟线索来源为目的而进行的询(讯)问当事人及证人的活动。通过访问具体要了解的内容通常包括道路交通事故当事人的基本情况、道路交通事故发生的基本事实、其他与道路交通事故有关的情况等。

现场访问应重点了解如下问题。

(1) 肇事者的个人情况，如年龄、性别、驾驶经历、事故记录、有无酒驾等。

(2) 发生事故的时间、地点、车辆、出车事由、乘客人数或载物数量，确认是否超重、超宽、超高、超长和超员。

(3) 发生事故时的估计车速，发现险情时车辆的位置、所采取的措施。

(4) 事故过程的具体情况。

(5) 逃逸车辆的车型、车号、颜色、去向等可供侦缉的线索。

(6) 车辆技术状况：事故车辆有无制动跑偏，制动无力，转向沉重及安全设备合格情况。

3. 现场分析

现场分析是在道路交通事故现场勘查基本结束时，对现场勘查的全部材料进行全面、综合分析研究，初步做出符合实际的推理判断，揭示道路交通事故现场上各种现象的本质

及其内在联系，初步分析道路交通事故当事人的道路交通安全违法行为及导致道路交通事故的过错或者意外情况，判断案件性质以及道路交通事故成因的重要工作程序。

现场分析的主要工作内容包括以下几点。

（1）查明事故的性质。

（2）确定事故发生的时间。

（3）确定肇事车辆和驾驶人。

（4）确定事故发生的经过。

4．现场试验

现场试验是分析案情、查明事故事实、解释某些事故现象，以及审查判断某些证据的一种手段。在现场勘查或现场分析过程中，有时对某些痕迹或事实的认识上有分歧，或者有怀疑，这时就可以在保证安全的前提下通过现场试验来验证、查明某些痕迹或事实的形成原因。

现场试验的主要工作内容包括以下几点。

（1）肇事车辆的车速与制动距离。

（2）肇事车辆的有关技术性能。

（3）车身、路面、衣着等痕迹的形成。

（4）车辆接触部位与方位。

事故现场勘查的工作流程图如图9.1所示。

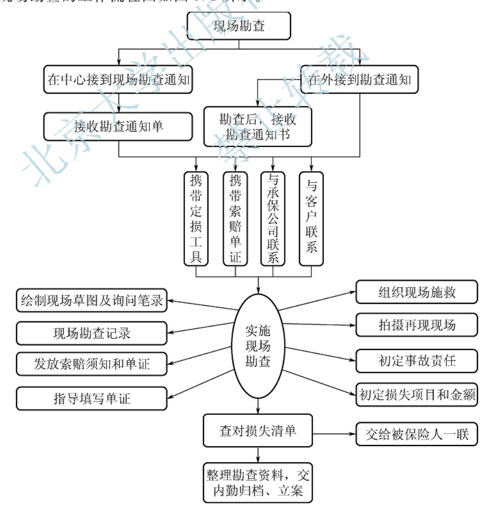


图9.1 事故现场勘查的工作流程图

9.1.3 事故现场勘查技能

1. 痕迹物证勘查

汽车碰撞事故是一种纯物理现象。由碰撞事故造成的痕迹物证不但能反映出造型客体与承受客体之间的作用过程，同时还能印证痕迹的形成。汽车碰撞事故也是造型客体与承受客体之间相互作用。碰撞事故发生后，两客体都会发生不同程度的变形并留下碰撞痕迹。通过现场痕迹的勘查以确定事故原因和相关责任。

痕迹的勘查主要包括勘查车辆痕迹、地面痕迹和人体痕迹。

车辆痕迹是指车辆在交通事故中与其他车辆、人体、物体相接触，留在车辆上的印迹。地面痕迹是指车辆轮胎相对于地面做滚动、滑移等运动时，留在地面上的印迹。人体痕迹是指人员在交通事故中与车辆、道路、物体接触，留在伤亡人员衣着和体表上的印迹。

1）车辆痕迹的勘查

在进行车辆痕迹勘查时，应遵循“由前到后，从上到下，从有关一侧到无关一侧”的顺序。

（1）车前部痕迹。当车辆发生正面碰撞事故时，即使存在一定角度，一般也都会在车的前部形成片状凹陷痕迹。前部勘查的重点是：前保险杠、前照灯框、散热器框架、百叶窗、翼子板、发动机盖等。在现场勘查时，要记录痕迹的凹陷深度、形态、面积及痕迹所处车身的部位，以便认定事故瞬间，两客体接触时的状态及相互位置关系。如直行车辆与左转弯自行车相撞，可以从车体接触痕迹及特征，来判定事故全过程和接触部位，并认定事故责任。

（2）车辆侧面痕迹。车辆发生刮碰或侧面碰撞、斜碰撞时，会在车的侧面形成片状、条状刮擦痕迹或片状凹陷痕迹。侧面痕迹勘查的重点是翼子板外侧、脚踏板、反光镜、货箱角和栏板、轮胎壁、后挡泥板和轿车前后车门、铰接栅、车裙等突出部位。根据痕迹部位、面积、痕迹中心距地面的高度、痕迹起始点距前保险杠的距离，认定两客体接触点及事故责任。如直行车辆与横穿马路的自行车发生刮碰事故，自行车失去平衡向下坠去时，在车身侧面形成斜向下方的划痕。

（3）机动车底盘上的痕迹。在交通事故中，如有人或物体进入车下，就极有可能发生人或物体与车辆底盘突出部分发生刮碰，在突出部位形成擦痕。重点应勘查转向拉杆、前后轴、油底壳、驱动桥壳、排气管、车裙下沿及其他突出部位。痕迹勘查时应注意记录其长度、宽度、至地面高度和距前保险杠的距离。纵向划痕应注意勘查划痕始端距保险杠的距离，两侧距车轮的距离；横向划痕勘查时应注意两端距前保险杠的距离和某一端距一侧车轮的距离。通过底盘痕迹的勘查，确定人或物体与车辆底盘的接触情况，确定人或物体的高度以及碾轧过程中的形态，确定车辆的走向。

（4）车辆痕迹的鉴别。交通事故中车辆发生碰撞、刮擦，势必会形成接触痕迹，因碰撞、刮擦的形态不同，必然造成车体不同程度的痕迹。因发生碰撞的客体结构不同、碰撞的相对速度不同、车辆的总质量不同、接触部位及角度不同，车辆的损伤程度也不同。

① 汽车与固定物相撞。树木、电杆、桥栏、砖墙等物体具有不同的刚度，对冲击动

能的吸收能力也不同，车辆撞在这些不同的物体上，损坏程度也就不一样。显然，同样的损坏程度，车辆撞在刚度高的物体上碰撞前的速度就较低。

② 车速与碰撞的关系。两车相撞时，车速越高，碰撞力越大，损坏程度越高。相同质量的两车相撞，速度高的损坏严重。

③ 质量与碰撞的关系。两辆运行的车辆相撞，质量重的车辆产生的撞击力大；反之，质量轻的车辆受到的撞击力大。因此，两质量不同的车辆相撞，质量轻的损伤严重。

④ 作用力角度与碰撞的关系。车辆在发生迎头侧面碰撞和斜碰撞时，由于碰撞力的作用方向通过或不通过承受客体的重心，其冲击的强度和形成的各种痕迹也不相同。当碰撞冲击力偏离被撞车辆重心时，被撞车辆将做回转运动。在相同碰撞速度下，这时冲击强度较小，损坏较少。

（5）注意要点。在进行车辆痕迹的勘查时，应根据事故分析的要求注意以下几点。

① 准确区分碰撞痕迹形成的先后顺序。车辆发生碰撞后形成第一次痕迹，碰撞后由于减速或滑移与第三者发生碰撞形成的痕迹称为第二次痕迹，如乘员在车内受到的碰撞，车辆碰撞后与其他车辆、自行车、行人或物体的碰撞。

在交通事故痕迹勘查过程中，只有第一次痕迹才能准确说明事故形成的原因，其他痕迹只能说明事故的演变过程和结果。因此，在现场勘查时，要针对车体上的损伤痕迹，根据其所在部位、形状与其相撞的事故车辆或现场上其他相关物体、车辆上的痕迹，进行实际比对，确认出第一次碰撞痕迹。

② 确定痕迹形成的着力点与走向。根据痕迹的受力角度，判断两客体的相对运动方向和交叉角度。可以据此分析事故形成的原因，为事故责任认定提供有意义的依据。

③ 车、物痕迹处的附着异物。勘查时应注意附着异物的新旧程度及形成原因。例如，可以根据灯丝的颜色鉴定灯泡破损时车灯处于什么状态，如灯亮着灯泡破损，灯丝立即氧化变黑。而灯未亮着，则灯泡破损时灯丝颜色不变。

④ 在勘查车辆的传动机构、转向机构、钢板弹簧和 U 形螺栓等部件的断裂痕迹时，应注意其断裂原因的分析。若由于材料不合格或疲劳引起的断裂，会造成方向失控，断裂可能发生在事故之前。事故中由于冲击力超过材料抗冲击载荷的能力也会引起断裂。但两者形成的断裂痕迹完全不同。

⑤ 碰撞事故会造成轮胎爆裂，行车中由于轮胎爆裂使车辆方向失控造成的事故也屡见不鲜。在对有轮胎爆裂的事故进行勘查时，必须从轮胎爆裂处的状态鉴别是事故前破裂，还是事故造成的破裂。

⑥ 在分析判断事故接触点、力的作用方向和接触后的运动状态时，应注意依据路面挫痕及沟槽痕的位置、形状、深浅、方向、长短等情况。对于痕迹上的附着异物，应根据其新旧程度，推测其形成的时间，用以比较与事故发生时间是否吻合。

2）地面痕迹的勘查

（1）勘查地面轮胎痕迹，包括勘查地面轮胎痕迹的种类、形状、方向、长度、宽度，痕迹中的附着情况，以及轮胎的规格、花纹等。逃逸事故现场应勘验肇事逃逸车辆两侧轮胎痕迹的间距和前后轮胎痕迹止点的间距，判明肇事逃逸车辆的类型及行进方向。勘查滚印、压印、拖印、侧滑印分段点外侧相对路面边缘的垂直距离，痕迹与道路中心线的夹角，痕迹的滑移、旋转方向、度数。滚印、压印、拖印、侧滑印迹及痕迹突变点应分别勘

查，弧形痕迹应分段勘查，轮胎跳动引起的间断痕迹应作为连续痕迹勘查，根据需要记录间断痕迹之间的距离。

（2）勘查人体倒卧的位置。

（3）勘查车辆、鞋底或其他物体留在地面上的挫伤和沟槽痕迹的长度、宽度、深度，痕迹中心或起止点距离，确定痕迹的造型客体。

（4）勘查与交通事故有关的地面散落物、血迹、类人体组织等的种类、形状、颜色及其分布位置，确定主要散落物第一次着地点和着地方向。

（5）水泥、沥青、块石路面上的痕迹被尘土、散落物覆盖时，在不妨碍其他项目勘查的前提下，可照相后清除覆盖物再勘查。

（6）根据需要制作痕迹模型，提取地面的橡胶粉末、轮胎的橡胶片、轮胎胎面上的附着物等，进行检验、鉴定。

3）人体痕迹的勘查

（1）人体痕迹勘查应从外到里进行，先衣着后体表。

（2）勘查衣着痕迹。勘验衣着上有无勾挂、撕裂、开缝、脱扣等痕迹，有无油漆、油污等附着物，鞋底有无挫划痕迹。勘查衣着上痕迹、附着物的位置、形状、特征，造成痕迹的作用力方向，痕迹中心距足跟的距离。根据需要勘查衣着的名称、产地、颜色、新旧程度等特征及穿着顺序，提取必要的衣着物证。

（3）勘查体表痕迹。交通事故死者的体表痕迹由勘查人员或法医勘验，伤者的体表痕迹一般由医院诊断检查，必要时可由法医检查或由勘验人员在医务人员协助下检查。

① 勘查交通事故死者体表的损伤和尸斑、尸僵形成情况，确定死亡原因和时间。

② 检查性别、体长、体形等体表特征。

③ 勘查体表损伤的部位、类型、形状尺寸，造成损伤的作用力方向，损伤部位距足跟的距离，损伤部位的附着情况。

④ 勘查各主要骨骼有无骨折，肢体有无断离现象，体内组织有无外溢。

⑤ 根据需要提取伤亡人员的衣着、血液、组织液、毛发、表皮上的附着物等，进行检查、鉴定。

4）其他痕迹、物证

（1）勘查行道树、防护桩、桥栏等固定物上痕迹的长度、宽度、深度及距离地面的高度。

（2）根据需要提取有关部件的碎片，拼复原形，留作物证。

（3）逃逸事故现场应提取现场遗留的所有与交通事故有关的痕迹物证。

现场物证是证明保险事故发生最客观的依据，收取物证是勘查第一现场最核心的工作，多种勘查方法和手段均为收取物证服务，如散落车灯、玻璃碎片、保险杠碎片、各种油料痕迹、轮胎痕迹等，做好物证的收取是确定事故时的重要依据，同时也是确定是否为保险责任的依据。

2. 现场拍摄

交通事故照相是在普通照相的基础上，根据交通事故现场勘查以及事故车辆解剖分析工作的需要和要求，而发展成为的一种专用技术手段。与普通照相的区别在于，交通事故

照相绝不允许摆布和夸张，它必须以事实为依据，以真实记录为原则，以澄清肇事者行为、证实交通事故发生原因和反映车辆损伤程度为目的。通过对事故现场、对事故车辆的损坏情况照相，为分析研究事故现场提供可靠的依据；为技术检验鉴定提供感性材料；为车辆的理赔工作提供依据。

现场拍摄包括现场环境拍摄、痕迹勘验拍摄、车辆检验拍摄和人体拍摄 4 个方面的基本内容。

1）现场环境拍摄

现场环境拍摄主要通过方位拍摄、概览拍摄的方式表现，其具体内容包括：道路交通事故的环境、位置，道路交通事故现场周围的地形、道路走向、现场所处的位置、交通标志、交通标线、车辆行人出入方向。道路交通事故现场有关车辆、尸体、物体的位置、状态及它们之间的相互关系。

2）痕迹勘验拍摄

痕迹勘验拍摄主要通过中心拍摄、细目拍摄的方式表现，其具体内容包括以下几点。

（1）道路交通事故现场的中心部位或重要局部。

（2）道路交通事故现场中与道路交通事故有关，并且对分析事故发生过程、成因有证明作用的各种痕迹物证的特征，主要包括以下内容。

① 物体分离痕迹的拍摄内容：包括分离物在原物体中的位置及分离端面的痕迹特征；原物体的基本状况及内部结构特征。

② 物体表面痕迹的拍摄内容：包括痕迹在承受体上的具体位置；痕迹本身的形状、大小、深浅、颜色、走向；造型体与承受体的比对照片。

③ 路面痕迹的拍摄内容：包括痕迹在路面的具体位置；痕迹本身的形状、大小、深浅、颜色、走向；造型体与痕迹的位置关系。

④ 人体附着痕迹的拍摄内容：包括痕迹附着在人体、衣着上的具体位置；痕迹本身的形状、大小、颜色、受力方向；每个痕迹应单独拍摄，对于同一部位衣着和体表都留有重叠痕迹的，也应分别拍摄；裤子上的痕迹应反映出其与裤脚的距离。

⑤ 遗留物的拍摄内容：包括遗留物在现场中的原始位置；遗留物的形状、体积特征、分布情况。

（3）车辆与其他车辆、人员、物体的接触部位，车内死、伤者的分布状态、位置，车辆的挡位、转向盘所在的位置，以及仪表板上所反映出的各种信息。

（4）对于需要反映物品立体形状的，拍摄不得少于两个侧面。

（5）对于需要确认驾驶人身份的，应当提取当事人人体手印、足迹照片。

（6）对于需要进行检验鉴定的，应当拍摄本体物与原形照片。

3）车辆检验拍摄

车辆检验拍摄主要通过中心拍摄、细目拍摄的方式表现，其具体内容包括：事故车辆整车及损坏部位、号牌、铭牌等；分解检验的车辆及其部件的损坏情况、形态等；对直接造成道路交通事故的故障与损坏部件，根据需要拍摄该机件的损坏状态。

车辆检验拍摄的内容包括以下几点。

（1）拍摄车辆号牌和车型。目的是对事故车辆身份进行确认。不能正面拍摄，应选

择合适的角度，一般照射角度与车辆中轴线成30°～45°。如果车的前保险杠或号牌损坏，可以先拍摄车的后部，然后将后面号牌拆下和前号牌一起放在车前部的合适位置拍照。

(2) 车辆外部损伤照相。车辆发生碰撞、刮擦事故后，需要对事故车辆的损伤情况进行拍照记录，为交通事故赔偿及保险理赔程序提供依据。拍照损伤时，应注意拍照的角度及用光，应能正确地反映损伤部位、损伤的程度、损伤涉及的零部件种类和名称。若一个角度不能全面反映出零件的损伤情况，可以选择不同的角度拍摄。

(3) 车辆解剖照相。在车辆验损的过程中，如果仅凭车辆外部损伤照相不能如实反映事故车辆的损伤程度时，就需要对事故车辆进行解剖。目的是查明事故车辆的具体损伤情况，确定损失价值，通过内部损伤的形成原因，分析确认导致事故的原因。拍照时，应根据事故车辆的损伤情况和解剖进度确定拍照的位置和数量，以保证客观、完整地反映事故车辆的损失价值。

(4) 零件损伤情况拍照。在进行车辆的拆解检验过程中，应对零件损伤断面进行检验拍照，目的是确认零件的损坏原因，以确认是否属于保险赔付范围。因事故车零件的损坏有两种情况：①因撞击力超过零件的强度而损坏；②由于自然磨损或零件疲劳造成损坏。这两种情况应认真区分。

4) 人体拍摄

人体拍摄运用现场中心拍摄和细目拍摄方式，拍摄人体伤痕及有关人员的辨认照片，为事故分析研究或刑事、民事诉讼提供证据材料。

(1) 面部和尸体全身拍摄。面部拍摄的目的是确认死者身份，拍摄时应采用正光，身体平放，头部保持自然状态，面部保持水平。首先拍摄面部的原始状态，然后洗净检查有无伤痕，面部正面及两侧面都要拍摄。

拍摄尸体全身照，用以反映死者的尸体全貌和衣着上附着血迹、油污、破损等状况。身体平位和侧位都要拍摄。

(2) 伤痕拍摄。拍摄人体损伤痕迹特征，有助于判明致伤方式、致伤物及致死原因。

① 拍摄时要连同伤痕附近的明显部位摄入镜头，反映出伤痕在人体上的具体位置。

② 在不影响救护工作的前提下，尽可能拍摄伤痕的原始状态。

③ 要完整清晰地反映出伤痕的位置、形状、大小、特征；表现出伤口的损伤形式和细致特征；反映出伤口周围异物，必要时采用比例尺。

④ 拍摄头部伤痕时，应剪去局部毛发，以显现伤痕。

⑤ 拍摄撕裂、破裂伤痕时，为准确反映伤痕所在部位和数量，先将伤口暴露，用清水擦净伤痕所在部位，必要时使用比例尺，照相机与创伤平面垂直，用柔和、均匀的光线拍摄。

⑥ 骨折伤拍摄时，由于交通事故骨折伤可以出现在人体各处，所以要根据不同类型的骨折伤和损伤程度考虑光线处理。颅骨是球形体，可采用两只灯从两侧同时照射，使光线照射均匀。对于骨裂痕很深、凹陷较大的骨折，其形状比较容易反映出来；而那些裂痕较小、较轻的骨折伤，用弱光很难反映，可采用单侧垂直于伤痕的光束显露，用近距离拍摄。

⑦ 血肿拍摄时，为正确表现血肿形态，尽量不要采用仰角拍摄，而影响其真实性。

采用滤色镜增加反差，配光时选择 30°以下散光，从隆起一侧照射得到满意的效果。注意不要用强光，以免阴影加重。

⑧ 皮下溢血可采用绿和蓝滤色镜，加强色斑与皮肤的区别。若伤痕很表浅，可先用二甲苯涂擦一下，突出血斑，再拍摄。

⑨ 表皮剥脱伤表现为淡红色，线条特征细小得多，最好用变焦镜头加绿滤色镜配较柔和的自然光，效果更好。有些表皮剥脱和擦伤具有立体状态，但色泽与肤色没有区别，可采用阴影摄影法，即利用单向全侧光(10°以下)所产生的阴影表达伤痕的形态。

3. 现场测绘

1）现场图的意义

现场图是以正投影原理的绘图方法绘制的。实质上是一张保险车辆事故发生地点和环境的小范围地形平面图。根据现场勘查要求必须迅速全面地把现场上的各种交通元素、有关痕迹、道路设施及地物地貌，用一定比例的标准图形符号绘制在平面图纸上，是一种专业技术工作图。它所表现的基本内容如下。

(1) 能够表明事故现场的地点和方位，现场的地物地貌和交通条件。

(2) 表明各种交通元素道路设施以及与事故有关的遗留痕迹和散落物的位置。

(3) 表明各种事物的状态。

(4) 根据痕迹表明事故过程中车、人、畜的动态。

所以，现场图是研究分析出险事故产生原因、判断事故责任、准确定损、调解处理、合理理赔的重要依据。现场图不仅绘图者能看懂，更重要的是别人也能看懂，使没有到过出险现场的人能从现场图中了解到出险现场的概貌。

通常第一现场勘查须绘制现场图，非第一现场一般已不具备绘制现场图的条件。机动车辆保险中第一现场勘查多为单方事故，现场勘查图无判断事故为哪一方责任的意义，只是为了反映现场状况，使他人通过现场图能够对事故现场状况有一个总体的认识。

2）现场图的种类

现场图根据制作过程可分为现场记录图和现场比例图。

(1) 现场记录图。是根据现场勘查程序，在出险现场绘制、标注，当场出图的出险现场示意图，它是现场勘查的主要记录资料。由于现场记录图是在现场绘制的，而且绘图时间短，因而就不那么工整，但内容必须完整，现场地形、地物，物体位置和形状、尺寸、距离的大小要成比例，尺寸数字要准确。出图前发现问题，可以修改、补充。在一般情况下，通过平面图和适当的文字说明，即可反映出出险事故现场的概貌。有时，为了表达出险事故现场的空间位置和道路纵、横断面几何线形的变化，也常采用立面图和纵横剖面图。

(2) 现场比例图。为了更形象、准确地表现事故现场，根据现场记录图所标明的尺寸、位置，选用一定比例，按照绘图要求，工整准确地绘制而成的正式现场比例图。它是理赔或诉讼的依据，在绘制现场比例图时，不允许改动现场记录图上的记录内容。

3）现场记录图的绘制

现场记录图要求在现场勘查结束时当场出图，在很短的时间内把现场复杂的情况完整无误地反映在图面上，这就要求绘图者必须具备一定的业务水平和熟练的绘图技巧。现场记录图的绘制过程如下。

(1) 根据出险现场情况，选用适当比例，进行图面构思。

(2) 按近似比例画出道路边缘线和中心线。通常现场图为上北下南，上北下南不易表达时，可利用罗盘确定道路走向。在图的右上方绘指北标志，标注道路中心线与指北线的夹角。

(3) 根据图面绘制的道路，用同一近似比例绘制出险车辆图例，再以出险车辆为中心向外绘制各有关图例。

(4) 根据现场具体条件选择基准点，应用定位法为现场出险车辆及主要痕迹定位。

(5) 按现场勘查顺序先标尺寸，后注文字说明。

(6) 根据需要绘制立面图、剖面图或局部放大图。

(7) 核对，检查图中各图例是否与现场相符，尺寸有无遗漏和差错。

(8) 签名，经核对无误，现场勘查人员、当事人或代表应签名。

典型的事故现场记录图如图 9.2 所示。典型的现场比例图如图 9.3 所示。

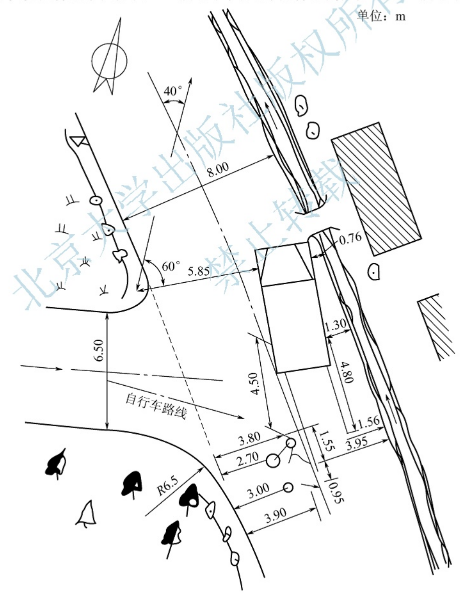


图 9.2 典型的事故现场记录图

时间	20□□年□□月□□日□□时□□分	天气	晴
地点	305省道20km+800m	路面性质	水泥
小山东 3.15m L_5 2.60m 甲 2.15m 1.40m 0.80m 乙 13.0m 1.05m 14.0m L_2 23.00m L_4 0.10m 19.90m 21.40m L_3 L_1 0.30m 23.20m K=8 7.00m 东 瀚			
说明：①甲车号为闽AV31××乘用车，L_5是其左前轮胎制动痕迹			
②乙车号闽AZ31××大客车，L_1、L_2分别为其右后轮胎及右前轮胎制动			
拖印，L_3、L_4分别为其左后轮胎及左前轮胎制动拖印			
③现场以305省道20km+800m里程碑为固定点，以乙车左、右后轮为定点			
定位。 绘制时间： 20□□年□□月□□日□□时□□分			

勘查员： 绘图员： 当事人或见证人签字：

图 9.3 典型的事故现场比例图

9.1.4 现场勘查报告

1. 勘查报告简介

勘查报告是勘查人员在对整个汽车事故进行全面的调查之后，做出的一个具有较强专业性的事故情况报告。对于专业勘查公司而言，勘查报告就是他的产品，就是其服务和技



术水平的体现，也反映了报告制作人的技术水平。

目前，我国的大多数保险公司在机动车辆保险理赔方面还没有采用规范的勘查报告模板，检验、定损和理算工作是由现场勘查报告、定损单和理算书等完成和体现的。这种方式的缺点是缺乏系统性和完整性，而且均属于保险公司内部动作的范畴。这显然不能适应社会发展的需要，被保险人不希望被动地接受保险公司的理赔结果，而是希望了解赔案处理的过程和依据，这就需要通过一个规范的勘查报告，最好是第三方的检验报告，以体现勘查保险合同的公平性。

推行勘查报告制度不但可以减少不必要的合同纠纷，同时，还将对我国保险公估行业的发展起到积极的推动作用，促进保险市场的进一步完善。因此，在机动车辆保险业务逐步推行勘查报告制度不仅是为了更好地维护被保险人的合法利益，也是提升我国机动车辆保险业务管理水平的需要。

2. 勘查报告的基本要求

勘查报告的基本要求是真实性、专业性和规范性。

1）勘查报告的真实性

真实性是对勘查报告最基本的要求。勘查报告是保险赔案理算的主要依据，所以它必须能够真实地反映事故情况，这是最基本的要求。为了体现真实性，勘查报告应当全面、具体和完整地反映案件情况。也就是说，勘查报告应对事故的相关细节予以详细的记载和描述，如出险的时间、地点和经过，涉及的有关人员和责任等，这些细节的相互吻合和印证是体现真实性的一个重要的特征。

对于作为第三方勘查人的公估公司，提供勘查报告的真实性还有更深一层含义。对于公估公司而言，勘查报告就是他的产品，必须对其真实性承担法律责任。

一旦保险公司因勘查报告缺乏真实性而进行了错误的赔付，就有权要求公估公司予以赔偿。同时，勘查报告的真实性也是公估公司的信誉体现和生存的关键。

2）勘查报告的专业性

专业性是指勘查人员不能只是一名普通的目击者，而应当用专业的眼光对事故进行观察和分析。勘查报告应从车辆、法律和保险专业的角度体现事故调查的结果，并根据调查的情况进行专业的分析，从而得出科学的结论。

勘查报告应做到：利用汽车设计、制造和修复的专业知识，能够对事故的可能原因、损失程度、修复方案以及修复费用进行科学的分析，得出正确的结论；利用与交通事故处理相关的法律法规专业知识，对被保险人在事故中应当承担的责任、损失赔偿的合理程度以及对于有责任的第三者进行追偿等进行分析和判断；利用保险专业知识，正确地认定保险责任，确定保险损失，计算保险赔偿费用。

3）勘查报告的规范性

规范性是指勘查报告应采用标准化格式，以确保勘查报告能够满足保险人和被保险人的基本要求。标准化格式还有利于规范勘查人员的现场勘查及后续的工作程序。勘查报告通常可以采用两种标准格式范本，一种是用于普通的简单案件的范本，另一种是用于一些重大和复杂案件的范本。

3. 勘查报告的基本内容

勘查报告的内容可能随着案件类型的不同、公司的不同或勘查人员的不同而有所不同。但是，勘查报告规范化的特点要求其基本内容必须基本相同。通常，勘查报告应包括以下几个方面的基本内容。

1）保险的基本情况

保险合同的基本情况，包括保单号、投保险别(基本险和附加险)、被保险人、保险金额(保险价值)和赔偿限额、免赔额和保险期限等。

保险车辆的基本情况，包括车辆的品牌和型号、车辆的载客数或吨位、车辆颜色、车辆牌照号码、发动机号码、车架号和里程表公里数等。

驾驶人的基本情况，包括驾驶人的姓名、性别、年龄、驾驶证件发放的机关、驾驶证件的号码、准驾车型、初次取得驾驶证的时间和以往的肇事记录等。

2）事故发生和处理的经过

主要包括出险时间，出险时的天气状况，出险地点及周围情况；事故现场情况；事故原因描述和施救情况。

3）损失情况

对于损失情况的描述应尽可能采用图示，同时对于损失情况的表述应尽可能采用规范措辞，包括对部件名称、损失程度的描述都应统一用词。

对于重大案件，初步勘查报告可能暂时难以确定准确的损失金额，勘查人员应当根据经验估计最大可能损失，作为保险人提取未决赔款准备金的依据。

4）修理方案及修复情况

修复方案同样使用专业的统一用词。

5）保险责任的认定

勘查人员应在事故进行全面的调查之后，对照保险条款进行保险责任的认定，确认事故是否属于保险理赔范畴。

对于保险责任的认定是体现勘查人员水平的一个重要方面。专业公司的勘查人员在出具勘查报告时，更应当从技术的角度对事故的原因进行分析，并对照保险合同条款，判定应承担相应的职业责任。

6）有关追偿问题

如果事故损失存在有责任的第三方，勘查报告中应当明确提出向责任方追偿，以及追偿的依据和追偿的可能。

交通事故通常与人、车、路有关，尽管大多数情况下是由人为因素和道路条件引起的，但也不能完全排除车辆质量问题导致事故的可能性。例如，国家质检总局从2004年就开始对有安全隐患的汽车实行召回，如果发现事故车已经在国家发布的召回目录中，就应当留意该事故是否与被召回的车辆缺陷有关。如果发现事故可能与汽车质量问题有关，应注意采集相关的证据，并建议保险公司向责任方追偿。

机动车理赔现场勘查报告的式样见表9－1。

表 9-1 车险理赔现场勘查报告

被保险人： 保单号码： 赔案编号：

标的车辆	号牌号码： 是否与底单相符：		车架号码(VIN)：	是否与底单相符：
	厂牌型号：	车辆类型：	是否与底单相符：	检验合格至：
	初次登记年月：	使用性质：	是否与底单相符：	漆色及种类：
	行驶证车主：	是否与底单相符：	行驶里程：	燃料种类：
	方向形式：	变速器类型： 驱动形式：	损失程度：□无损失 □部分损失 □全部损失	
	是否改装：	是否具有合法的保险利益：	是否违反装载规定：	
驾驶人	姓名：	证号：	领证时间：	审验合格至：
	准驾车型：	是否是被保险人允许的驾驶人：□是 □否	是否是约定的驾驶人：□是 □否 □合同未约定 □不详	
	是否酒后：□是 □否 □未确定	其他情况：		
勘查时间	(1) 是否第一现场：	(2)	(3)	
勘查地点	(1)	(2)	(3)	
出险时间：	保险期限：	出险地点：		
出险原因：□碰撞 □倾覆 □火灾 □自燃 □外界物体倒塌、坠落 □自然灾害 □其他(　　)				
事故原因：□疏忽、措施不当 □机械事故 □违章装载 □其他 (　　)				
事故涉及险种：□车辆损失险 □第三者责任险 □附加险 (　　)				
专用车、特种车是否有有效操作证：□有 □无				
营业性客车有无有效的资格证书：□有 □无				
事故车辆的损失痕迹与事故现场的痕迹是否吻合：□是 □否				
事故为：□单方事故 □双方事故 □多方事故				
标的车上人员伤亡情况：□无 □有 伤____人；亡____人。				
第三者人员伤亡情况：□无 □有 伤____人；亡____人。				
第三者财产损失情况：□无 □有 □车辆损失 号牌号码____车辆型号____□非车辆损失(　　)				
事故经过：				
施救情况：				
备注说明：				

被保险人签字： 勘查员签字：

9.2 汽车损伤鉴定

从现场勘查流程图中可以看出，事故查勘的另一个重要任务就是对车辆本身的损伤情况进行初步鉴定。要想对事故车的损伤情况进行彻底勘查和精确分析，有时要借助一些专用工具和仪器，并且要遵循规范的检查顺序。对于受损比较严重的汽车，损伤鉴定工作可能非常复杂，如果不按照规范的检查步骤，就很难做到准确无误。

9.2.1 常用工具

估损人员在估损时常用的工具有以下几种。

(1) 记录信息的工具。可以用铅笔和笔记本记录车辆的损伤情况，也可以用口述的方式将损坏情况记录在录音机或录音笔、手机等录音设备上(随后再做进一步处理)，或者直接记录在手提电脑等设备上。

(2) 查询配件信息的手册和软件。可以是原厂配件手册、第三方手册(如米切尔配件手册)或估损软件(如中车在线网络估损系统)，以便查询配件信息和关键的车身尺寸。

(3) 必要的测量工具。如钢卷尺和量规。

(4) 举升设备。估损人员应当能够自己熟悉操作举升机或千斤顶，对车辆进行正确的举升操作。对于较严重的碰撞事故，一般都要将车辆举起检查车身底部。

(5) 常用的手动工具。估损人员应当能够熟练使用扳手、改锥和钳子等常用工具。查堪估损时通常需要拆卸一些损坏的配件以便做进一步检查，因此需要经常使用这些工具。

9.2.2 汽车损伤鉴定程序

估损时如果不遵循规范的检查程序，很容易遗漏一些受损件或维修项目，或者对同一项目重复计算，制作的估损单就会错误百出，其结果是使保险公司受损，或产生不必要的争端，同时也给自己的声誉造成不良影响。

科学规范的检查程序可以最大限度地减少估损单中遗漏或重复的项目，保证估损单的准确性，同时还最大限度地减少了将来对估损单进行增补的可能性。

目前，对事故汽车损伤鉴定通常采用美国的“区位检查法”。

1. 区位检查法

区位检查法是由美国汽车厂和汽车碰撞维修国际工业委员会(I-CAR)共同创立的，在北美已经应用多年，其科学性和有效性已得到充分验证。

区位检查法是将事故汽车分成多个区域，逐一对各区域进行损伤鉴定。不同的区域应采用不同的鉴定方法。通常将碰撞事故汽车分成如下5个区域。

区域1：直接碰撞损伤区，又称为一次损伤区［图9.4(a)］。

区域2：间接碰撞损伤区，又称为二次损伤区［图9.4(b)］。

区域3：机械损伤区，即汽车机械零件、动力传动系统零件、附件等损伤区［图9.4(c)］。

区域4：乘员舱区，即车厢的各种损坏，包括内饰件、灯、附件、控制装置、操纵装置和饰件等［图9.4(d)］。

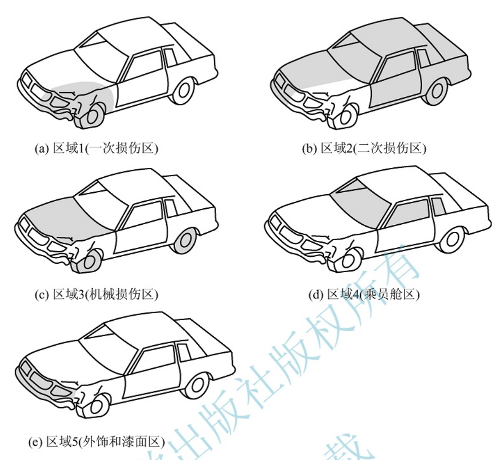
区域5：外饰和漆面区，即车身外饰件及外部各种零部件的损伤［图9.4(e)］。

在对事故车进行损伤鉴定时，应当从一个区位到另一个区位逐个地仔细检查，同时按顺序记录车辆的损伤情况。无论是用区位检查法还是其他方法，在检查事故车时都应遵循以下顺序。

(1) 从前到后：从事故车的前方往后方依次检查，但对于后端碰撞，应当从后到前检查。

(2) 从外到内：先查看外部零部件的损坏情况，如外板装饰件，然后检查内部结构件和连接件的损坏情况。

(3) 从主到次：先查看主要总成的损坏情况，然后查看小器件和其他部件的损坏情况。



(a) 区域1(一次损伤区)　(b) 区域2(二次损伤区)

(c) 区域3(机械损伤区)　(d) 区域4(乘员舱区)

(e) 区域5(外饰和漆面区)

图 9.4　汽车损伤分区

2. 一区损伤鉴定

一次损伤区又称为一区，或直接损伤区。

一区系统性检验的第一步是查看，然后列出汽车碰撞直接接触点的车身一次损坏。由于车辆结构、碰撞力和角度以及其他因素的差异，一次损坏区域是多种多样的。大致上，一次损坏造成翼子板变形和开裂以及零件破碎(图 9.5)。一次损坏是可见的，一般不需要测量。

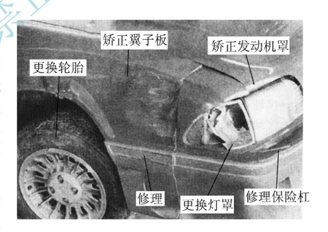


图 9.5　一次损坏

对于前部碰撞事故，一区应查看的项目通常包括但不限于：前保险杠总成、格栅、发动机罩、翼子板、前车灯、玻璃、前车门、前车轮、油液泄漏。

对于后部碰撞，一区应查看的项目通常包括：后保险杠总成、后侧围板、行李箱盖、后车灯、玻璃、后车轮、油液泄漏。

对于侧面碰撞，一区应查看的项目通常包括：车门、车顶、玻璃、立柱、前车身底板、支撑件、油液泄漏。

在列出受损的外部板件和部件后，有时要将事故车举升起来，检查以下部位的损伤情

况：车身底部板件、发动机支架等支撑件、结构性支撑、横梁和纵梁。

为了检查哪些部位受到损伤，应当查找以下线索或痕迹：缝隙，卷边损坏，裂开的焊点，扭曲的金属板。

一定要密切关注结构横梁，因为车辆的强度取决于所有结构件的状况。在修复事故车时，必须对所有的小裂缝、划伤或裂开的焊点进行适当的修理，这样才能保证车辆性能恢复到设计要求。

3. 二区损伤鉴定

二次损伤区又称为二区，或间接损伤区。

1）二次损伤机理

二次损坏是指发生在区域1之外，并离碰撞点有一段距离的损坏。二次损坏是在碰撞力向汽车移动的过程中形成的，也就是碰撞力从冲击区域延伸到车身毗连区，并且碰撞能在向毗邻板件移动的过程中被吸收。碰撞力传递到较大范围的区域，使汽车的任何零件均可能受到影响。

撞击力在汽车上传递距离和二次损坏程度取决于碰撞力的大小和作用方向及吸收碰撞能的各个结构件的强度。许多承载式汽车车身被设计成能压溃并能吸收碰撞能的结构，以便于保护车内乘员。这些区域是二次损坏的多发区。

二次损坏也可由动力传动系统和后桥的惯性力造成。由于车辆因碰撞突然停止，惯性质量和向前运动，机械零部件的惯性力全部作用到固定点和支撑构件上。毗邻金属可能发生皱褶、撕裂或开焊。因此，必须注意检查悬架、车桥、发动机和变速器固定点。

二次损坏有时不容易被发觉，但它仍有一些可见迹象，二次损坏分析一般依赖于测量。

2）二次损伤的变形痕迹

以下变形痕迹通常预示着事故车可能存在一些二次损伤或隐蔽损伤(图9.6)：板件产生皱褶或变形；油漆产生皱褶或裂纹；板件之间的间隙变得不均匀；接缝密封开裂；焊点断开。

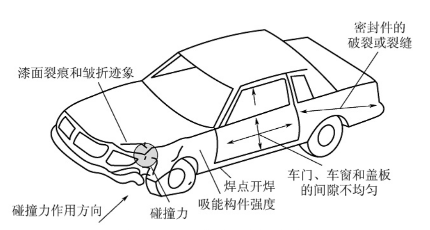


图9.6　二次损伤的变形痕迹

在勘查前部被撞的事故车时，可以查看翼子板、发动机罩和车门等板件之间的间隙是否不规则，如图9.7所示。车辆后部也可能受到二次损伤，以至于行李箱盖或背门无法打开和关闭。对于严重的前部碰撞，应当查看前风窗立柱上部与车门窗框前上角之间的缝隙

是否增大，比较左右两边的缝隙。如果缝隙变大，说明前围板向上推动了立柱，并且可能已使车顶受损。

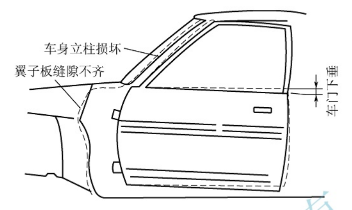


图 9.7　板件之间的缝隙不齐表明内部结构件有二次损伤

查看外部板件是否产生皱褶。在严重碰撞事故中，中柱正上方的车顶板常常会产生皱褶。对于装有天窗的车辆，还要检查天窗窗框的各个边角是否有变形。外部板件的变形通常预示着内部结构件受到了二次损伤。

查看后轮罩上方、后门后部的后立柱下段是否开裂和变形，以及后角窗立柱正下方的后侧围板是否产生皱褶，这些痕迹都预示着后部车身纵梁可能弯曲。

打开发动机罩和行李箱盖，查看漆面是否产生皱褶，焊点密封剂是否开裂，以及焊点是否断开。碰撞力可能会使金属板在焊点处撕裂，并且使油漆松脱。

3）二次损伤的测量

(1) 测量工具。测量二次损伤部位可使用钢卷尺和轨道式量规(图 9.8)进行。

轨道式量规一次测量一个尺寸。测量值必须记录并通过另外两个控制点进行互相校核，其中至少一个为对角线测量值。轨道式量规的最好测量区是悬架上的附件和机械零部件的装配点，因为它们对校准至关重要。

(2) 车身前部的测量。如果前部车身在事故中受到损伤，在确定其损伤程度时要对前部金属板进行测量。即使只有一侧车身受到碰撞，另一侧也可能受到损伤，因此也要检查另一侧车身的变形情况。图 9.9 给出了一些典型的前部车身控制点，可以对照原厂车身尺寸图进行检查。

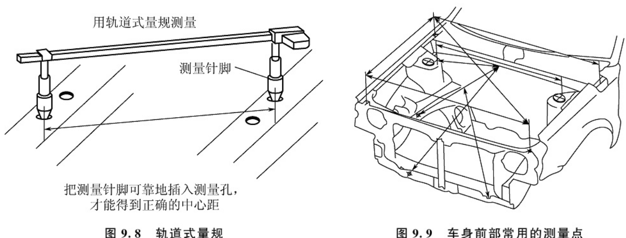


图 9.8　轨道式量规　　　　**图 9.9　车身前部常用的测量点**

注意检查那些对称的尺寸。对称是指测量点相对中线是相等的。在某些情况，被测量两点是不对称的。当车辆有对称的测量点时，不用逐一检查每一个尺寸。在这种情况下，只需测量说明书中规定的几个测量点。

当用轨道式量规检查汽车前部尺寸时，测量点的最好区域应选在悬挂系统装配点和机械构件上，因为这些点对正确定位调整至关重要。每个尺寸应用两个参考点进行校验，其中至少一个参考点由对角线测量获得。尺寸越大，测量就越准确。例如，从发动机下前围区到发动机托架的前支座的测量比从一个下前围区到另外一个前围区测量得到的结果更准确，这是因为比较长的尺寸是在车辆比较大的区域中得到。每个控制点测量两次或多次可以保证数据比较准确，并有助于识别嵌板损坏的范围和方位。

(3) 车身侧面的测量。在鉴定车身侧面构件的损伤情况时，可以对车门进行打开和关闭操作，因为车身侧面构件的变形可能会影响车门的正常开闭。另外还要注意：有些部位变形可能会导致车身漏水。因此，损伤鉴定时必须进行精确测量。用轨道式量规测量车身侧面的主要尺寸如图 9.10 所示。

如果车身(零件安装孔或参考孔)左右对称，测量对角线则通常可发现是否存在变形，如果缺少发动机舱和车身下部的数据，或者没有车身尺寸图或车辆在翻车中严重地损坏，可以使用这种测量方法。车辆的两侧都受到损坏或发生挠曲时，对角线测量法就不适用了，因为左、右对角线尺寸差别不能测量。如果左边和右边的损坏一样，显然左、右对角线尺寸差也不会明显。

测量并比较左侧和右侧的长度，可以更好地说明损坏情况(此方法应与对角线测量法同时使用)。这个方法可以应用于左侧和右侧对称零部件的情况。

(4) 车身后部测量。在检查后部车身的变形情况时，可以通过打开和关闭行李箱，查看行李箱的开闭操作是否顺畅自如。为了查看变形的具体部位，检查是否有可能漏水，最好进行精确测量(图 9.11)。另外，后地板的皱褶通常是由于后纵梁的变形引起的，所以在测量后部车身时应同时测量底部车身，这样也有利于更有效地对车身进行校正维修。

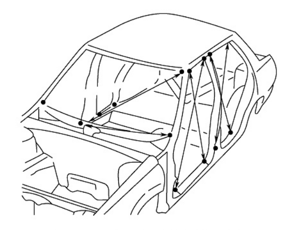


图 9.10　车身侧面常用的测量点

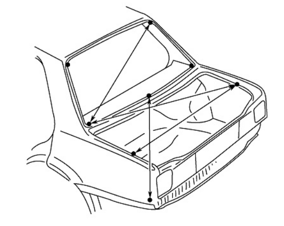


图 9.11　车身后部常用的测量点

注意：在使用轨道式量规时，一定要牢记以下几点。

① 测量点一定要选择车辆上的固定点，如螺栓、螺塞或孔。

② 量规测量的不是点到点的实际距离。

③ 量规杆应与车身平行，为了达到这个要求，有时需要将量规的指针设为不同的长度。

④ 为了绕过障碍物，可以使用较长一点的指针。

⑤ 有些车身尺寸手册给出的是量规尺寸，有些手册则给出的是点到点的长度尺寸，还有些两者都有。在查看尺寸手册时，一定要注意手册中给出的是哪种尺寸，采用与之相同的测量方法，否则容易出错。

⑥ 在对事故车进行测量时，一定要参照车身尺寸手册对指定的点进行测量。将规范值减去实测值就可以得到车辆的受损程度。不过，对于估损来说，板件的偏移量是多少并不重要，重要的是这些偏移量意味着车身已经发生损伤，估损单中必须考虑其维修工时和费用。

4. 三区损伤鉴定

机械损伤区又称为三区。

在检查完车身的直接损伤和间接损伤之后，估损人员的下一个检查重点应当是三区：车辆的机械部件。对于前部碰撞的事故车，应当检查发动机罩下的散热器、风扇、动力转向泵、空调器件、发电机、蓄电池、燃油蒸发碳罐、前风窗玻璃清洗器储液罐及其他机械和电子元件是否损坏。查看油液是否泄漏、带轮是否与皮带不对正、软管和电线是否错位，以及是否有凹坑和裂纹等。

如果碰撞比较严重，发动机和变速器也可能受损。如果条件允许，应当起动发动机，怠速到正常工作温度。举升车辆，使车轮离开地面，在各个挡位运转发动机，听一听有没有异常的噪声。对于手动挡的车辆，检查换挡是否平顺，离合器的工作是否正常。查看节气门拉索、离合器操作机构和换挡拉索是否卡滞。

打开空调，确保空调正常运转。查看充电、机油压力等仪表板灯和仪表，如果检查发动机灯或类似的灯点亮，说明发动机存在机械或电控故障。

现在很多车辆都装备了车载诊断系统(OBD)，具有自诊断能力，在电控系统出现某些故障时，控制计算机将存储故障码。这些故障码可以通过解码器或其他诊断设备读出，其所表示的具体故障和维修步骤可以在维修手册中查到。故障码表示车辆的某个系统或部位存在故障，它对于快速诊断和故障维修很有帮助。但是，估损人员应当知道，有些故障码可能在事故之前就已经存储在控制计算机中了，这些故障码并不是事故引起的。对于这些故障码，其维修费用不应当包含在保险估损单中，因为保险公司只负责将车辆修复到碰撞前的状况，而没有责任修复以前本已存在的故障。对于这些事故前已经存在的故障，在修复之前应当告知车主，征得其同意，并应当由车主自己付费。

机械损坏有时是间接损伤而不是直接碰撞的结果。发动机和变速器的质量很大，在碰撞中会因惯性向前移动多达15cm，从而造成其附件和相关元器件的损坏。因为发动机和变速器在事故后能够回到其原来的位置，所以它们造成的间接损伤通常不太容易被注意到。应当仔细检查发动机座是否损坏，带轮和皮带是否不对正，以及软管和拉索是否松动。

在完成发动机舱的检查后，用千斤顶举起事故车，检查车辆下面转向和悬架元件是否弯曲，制动软管是否纽绞，制动管路和燃油管路及其接头是否泄漏。检查发动机、变速器、差速器、转向机和减振器是否泄漏。将转向盘向左和向右打到头，检查是否卡滞，是否有异常噪声。转动车轮，检查车轮是否跳动，轮胎是否有裂口、刮痕和擦伤。降下车

辆，使轮胎着地，转动转向盘，使车轮处于正直向前的位置，测量前轮毂到后轮毂的距离，左右两侧的测量值应当相同，否则，转向或悬架元件有损伤。

进行轮胎弹跳试验，快速检查车轮定位情况。

(1) 车轮上跳。如图 9.12 所示，当车轮滚过一个鼓包时，向上压缩悬架弹簧的动作。也就是说，车轮上跳时向车身靠近。在修理车间，在翼子板上向下压汽车就即可模拟车轮上跳的动作。汽车两侧的上跳量应当相等。

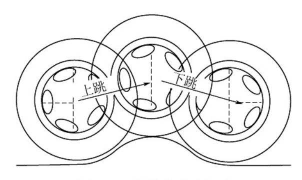


图 9.12 轮胎的弹跳运动

(2) 车轮下跳。当车轮滚过一个凹坑或在上跳后回位时，向下拉伸悬架弹簧的动作。也就是说，车轮在下跳时远离车身。在修理车间，向上抬起翼子板即可模拟车轮下跳的动作。汽车两侧的下跳量应当相等。

车轮的弹跳试验可以检查出齿条齿轮式转向机是否对正。

在快速检查时，解开转向盘锁，查看转向盘在车轮跳动试验中是否晃动。如果要做更仔细的检查，可以用粉笔在胎面上做一个标记，将一个指针平齐地指向这个标记。然后一个人做轮胎弹跳试验，另一个人观察粉笔标记和指针，如果在多次弹跳试验后，粉笔标记向左或向右的移动量超过了一个胎面花纹的宽度，说明转向臂或转向机没有正确定位。做完一侧轮胎后再用同样的方法测试另一侧轮胎。

另外一种定位试验是测量转向角。对转向角的检查可用来评估两个前轮在转向时是否保持合适的位置关系。为了测量转向角，将两个前轮放在相同的转动盘或量角器上，将左侧车轮转动一个角度，查看右侧车轮的转动量。然后再转动右侧车轮，查看左侧车轮的转动量。比较左右测量结果，确定两个前轮的转动角度是否相同。

在检查转向角时，左前轮应该向外转动 20°，测量右前轮的转动。右前轮应该向内转动相同的度数或少 2°，这个转角差引起转弯时内、外侧车轮转弯半径的不同。然后再对右侧车轮重复以上步骤，右侧车轮向外转动 20°，用量角器或转动盘测量左侧车轮的转动量，左侧车轮向内转动的角度应当相同或少 2°。

有的车辆向左和向右的转弯半径本来就是不同的(就是这样设计的)，在检测时如有疑问，可参考原厂规范值。如果多次测量的转向角度不相同(相差超过 2°)，说明转向臂或转向机已经损坏。通过测量转向角，还可以帮助判断前束不正是由车轮定位不当引起的，还是由悬架零件损坏引起的。

通过检查外倾角可以确定悬架是否损坏。为了诊断悬架滑柱的状况，可以进行以下外倾角检查，检查时也可以使用外倾角测试仪或四轮定位仪。外倾角测量的一种方法称为弹跳测量，就是给悬架加压(与上面测量前束的弹跳试验相似)，测量一个车轮的外倾角。然后松开悬架上的压力(与上面测量前束的弹跳试验相似)，第二次读取同一个车轮的外倾角，比较这两个读数。对于麦弗逊式悬架，两者之差应不超过 3°。如果超过 3°，说明悬架滑柱在横向受到损伤。

悬架的纵向弯曲可以通过外倾角的摆动测量进行检查。方法是：将前轮向右转到底，读取外倾角值；然后将前轮向左转到底，再次读取外倾角值。如果两次读数之差超过 6°，说明悬架滑柱可能前后弯曲。

为了检查悬架而进行外倾角测量时，车辆并非必须置于水平地面上，也不是要测量实际的外倾角值，而是要查看外倾角的两次读数之差。因此，每次读取外倾角值必须从车轮的同一点读取。

5. 四区损伤区

四区损伤区又称为成员损伤区。

乘员舱的损坏可能是由碰撞力直接引起的，如在侧碰时。而内饰和车内附件的损坏也可能是由乘员舱内的乘客和物品的碰撞能量引起的。

(1) 首先应检查仪表板。如果碰撞导致前围板或车门立柱受损，那么仪表板、暖风机芯卷和管道、音响、电子控制模块和安全气囊等就有可能受损。所有在三区检查中没有被查看的元器件都要进行检查。

(2) 检查转向盘是否损坏。查看其安装紧固件、倾斜和伸缩性能、喇叭、前照灯和转向信号灯开关、点火钥匙以及转向盘锁。转动转向盘，将车轮打到正直向前的位置，查看此时转向盘是否对中。对于吸能型转向盘，应查看它是否已经发生溃缩。

(3) 检查门把手、操纵杆、仪表板玻璃和内饰是否受损。打开、关闭并锁住杂物箱，查看杂物箱是否在碰撞中变形或损坏。检查制动踏板是否变形、卡滞或松脱等。掀开地毯，查看地板和踢脚板，看铆钉是否松脱，焊缝是否裂开。

(4) 检查座椅是否受损。汽车在前端受到碰撞时，乘客的身体质量会产生较大的惯性力，由于乘客被安全带捆绑在座椅上，所以这个惯性力可能会对座椅框架调节器和支撑件产生损害。汽车在后端受到碰撞时，座椅靠背的铰链点可能受到损害。将座椅从最前位置移动到最后位置，查看其调节装置是否完好。

(5) 检查车门的状况。乘客的惯性力可能损坏肘靠、内饰板件和车门内板。如果发生侧碰，门锁和车窗调节器也可能受损。即使是前端碰撞，车窗玻璃产生的惯性力也可能使车窗轨道和调节器受损。将车窗玻璃降到底后再完全升起，检查玻璃是否卡滞或受到干扰。将车窗下降4cm，查看车窗玻璃是否与车门框平齐。查看电动门锁、防盗系统、车窗和门锁控制装置以及后视镜的电控装置等所有附件是否正常。

(6) 检查乘员约束系统。现在的汽车大都装备了被动式约束系统，应当检查安全带是否能够正常扣紧和松开，安全带插舌和锁扣是否都完好。对于主动式安全带系统，检查其两点式和三点式安全带是否都能轻松地扣紧和解开。查看卷收器、D形环和固定板是否损坏。有些安全带有张力感知标签，如果安全带在碰撞中磨损，或者安全带的张力超过设计极限，张力感知标签撕裂，就必须予以更换。将安全带从卷收器中完全拉出，就可以看到这个张力感知标签。

还应当列出车内的非原装附件，如GPS导航、DVD、立体声扬声器等。

6. 五区损伤区

在车身、机械件、内饰和附件都检查完毕之后，再围绕车辆检查一圈，查看并列出受损的外饰件、嵌条、乙烯车顶板、轮罩、示宽灯及其他车身附件。

打开灯光开关，检查前照灯、尾灯、转向信号指示灯和危险指示灯。车灯的灯丝通常在碰撞力的作用下断裂，如果碰撞时车灯处于点亮状态，灯丝就更容易断裂。

如果在一区和二区检查中没有查看保险杠，那么现在就应该对保险杠进行检查。查看杠皮和防尘罩是否开裂，吸能装置是否受损或泄漏，橡胶隔振垫是否开裂。

仔细检查油漆的状况。记录下哪块油漆必须重新喷涂，并要列出那些需要特别注意的事项，如清漆涂层、柔性塑料件和表面锈迹。板件的轻度损坏可能只需进行局部喷涂，而有些维修项目则需要喷涂整块板件甚至多块板件。无论是哪种情况，都需要考虑新油漆与原有油漆的配色和融合所需的工时。如果事故车的损坏非常严重，或者原有漆面已经严重老化，则可能需要进行整车喷漆。

检查漆面是否在事故前就已经损坏也很重要。这些事故前已有的凹痕、裂缝、擦伤和油漆问题应当不在保险公司的理赔范围内，其维修费用应当由客户自行承担。

9.2.3 水灾事故车的损伤鉴定

每到夏季，因为暴雨、洪水等自然灾害造成的汽车损坏，在给车主带来使用方面的极大不便的同时，也会给车主和保险公司造成较为严重的经济损失。2016年6月30日以来，南京市普降暴雨，城东、城中及河西地区相继“看海”，多个小区、多条道路、多个停车场被淹，不少汽车因为道路积水被泡在水中。长时间的强降雨，令南京水淹车数量猛增。7月7日当天，人保、平安和太保三家保险公司接到的报案数量就达7000多例。

汽车因水灾而受到损失时，是处于行驶状态还是停置状态，这是区别是否是保险责任的重要前提。如果汽车处于停置状态受损，此时发动机不运转，不会导致发动机内部的损伤。如果拆卸后发动机内部的机件产生了机械性损伤，如连杆弯曲、活塞破碎、缸壁捣坏，可以界定为操作措施不当造成的损失扩大。

如果汽车是处于行驶状态，当水位低于发动机的进气口时，通常不会造成发动机损伤。但是，这一原则也并非一成不变的。由于水是没有任何黏性的液体，在其受到一定的搅动时，必然会产生波浪。另外，其他车辆的行驶也会造成水面高低变化，甚至会造成水花的飞溅，飞溅的水花也有可能被正在路上行驶的车辆吸入气缸，造成发动机机件的严重损坏。

在对汽车水淹损伤鉴定中，由于海水水淹损伤的案例在我国的保险事故中相对较少，本节只对淡水造成的损伤进行鉴定。

1. 鉴定水淹高度

水淹高度是确定水淹事故损伤一个非常重要的参数，水淹高度通常不以高度单位为单位，而是以汽车上重要的具体位置作为参数，水淹高度通常分为（图9.13）：

A——制动盘和制动鼓下沿以上，车身地板以下，乘员仓未进水。

B——车身地板以上，乘员仓进水，而水面在驾驶人座位以下。

C——乘员仓进水，水面在驾驶人座椅坐垫面上，仪表工作台以下。

D——乘员仓进水，仪表工作台中部。

E——乘员仓进水，仪表工作台以上，顶棚以下。

F——水面超过车顶，汽车被淹没顶部。

2. 记录水淹时间

汽车被水淹时间的长短，也是其水淹损伤程度的一个重要参数。水淹时间的长短对于汽车造成的损伤差异很大。水淹时间通常以小时为单位，分为六级：

第一级：$H \leqslant 1\text{h}$

第二级：$1\text{h} \leqslant H \leqslant 4\text{h}$



图 9.13 鉴定水淹高度

第三级：4h⩽H⩽12h

第四级：12h⩽H⩽24h

第五级：24h⩽H⩽48h

第六级：H⩾48h

每一级所对应的损失程度差异较大，因此记录准确的水淹时间。

3. 记录汽车的配置

水淹事故对汽车进行损伤评定时，要对被淹汽车的配置情况进行认真记录，特别注意电子器件配置情况，如 ABS、ASR、SRS、PTS、AT、CCS、CD、GPS 等。对水灾可能造成的损伤部件，一定要做到心中有数。其外，要对真皮座椅(有些带气囊)，高档音响、车载 DVD 及影音系统等配置是否是原车配置进行确认，如果为非原车配置，确认车主是否购买新增设备险，受损设备是否属于保险理赔范围，这对于理赔结果差别很大。

4. 鉴定水淹汽车的损伤形式

1）静态进水损坏

汽车在停放过程中被暴雨或洪水进入等均属于静态进水。汽车在静态条件下，如果车内进水，会造成内饰、电路、空气滤清器、排气管等部位的受损，当然也会有发动机气缸进水的情况。在这种情况下，即使发动机不起动，也可能会造成内饰进水、电路短路、电脑芯片损坏、空滤器、排气管、发动机泡水生锈等损失。汽车电路一旦浸水，极有可能导致线路短路，造成无法点火自启；如果强行起动，极有可能导致发动机部件严重损坏。单就机械部分而言，汽车被水泡过以后，进入发动机内部的水分在高温作用下，会使运动机件锈蚀加剧，当吸水过多时，可能变形，甚至导致发动机的报废。

2）动态进水损坏

汽车在行驶过程中，发动机气缸因吸入水而导致汽车熄火，或强行涉水，发动机熄火后被水淹没。汽车在动态条件下，由于发动机仍在运转，气缸因吸入了水而迫使发动机熄火。在这种情况下，除了静态条件可能造成的损失以外，还有可能导致发动机的直接损坏。

9.2.4 火灾事故车的损伤鉴定

汽车火灾损失让人触目惊心，不论是什么原因导致的起火燃烧，都会使车主和周边的人猝不及防。即使扑救及时，汽车也会有部分损坏。如果扑救不及时，整个汽车就会在转

眼间化为灰烬。若在行驶中起火，还会给驾驶人和乘客造成严重的人身伤害。导致汽车起火原因有许多，不同火灾造成的损伤结果也会有所不同。了解汽车火灾损伤的鉴定方法，具有十分积极的意义。

1. 汽车火灾的分类

1）自燃

自燃是指在没有外部火源的情况下，由于车辆电气设备、供油、机械系统等自身故障或所载货物起火燃烧。大多数情况下由于电气系统故障而引发。

2）引燃

引燃是指汽车被自身以外火源引发的燃烧。建筑物的起火引燃、周边可燃物起火引燃、其他车辆起火引燃、被人为纵火(如将汽油或其他易燃液体直接泼在车厢、发动机或汽车轮胎上)烧毁等，都属于汽车被引燃的范畴。

3）碰撞起火

当汽车发生追尾或迎面撞击时，由于基本不具备起火的条件，一般情况下不会起火。只有当撞击后导致易燃物(汽油)泄漏且与火源接触时，才会导致起火。如果一辆发动机前置的汽车发生了较为严重的正面碰撞，散热器的后缩有可能使油管破裂，由于此时发动机尚处于运转状态，一旦高压线因脱落或漏电引起跳火，发生火灾的可能性就很大。

4）爆炸

车内违规搭载的爆炸物品(如炸药、雷管、鞭炮)极易引起爆炸和火灾。

2. 火灾事故车的损伤鉴定

1）分析车辆起火原因

现场查勘，判断是碰撞事故引起还是车辆自燃引起的燃烧。车辆是动态状态下起火还是静态状态下起火。检查车辆燃烧痕迹，判断燃烧的起火点和火源。

(1) 碰撞车辆着火查勘。

先要对路面原始状态进行查看、拍照，并做好各项记录。施救后用清洁水将路面油污、污物冲洗干净，待暴露印痕的原状再详细查勘。

首先是以车辆为中心向双方车辆驶来方向的路面寻查制动拖痕，通过测量制动起始点至停车位的距离及各种印痕的形态来判断汽车的运动状态和速度。

其次是通过查勘着火车辆在路面上散落的各种物品、伤亡人员、被撞飞的车辆部件等与车辆的距离，推算出着火车行驶速度。

最后通过车体燃烧痕迹寻找车辆上的起火点，分析起火原因。碰撞车辆着火的一般规律是将泄漏的汽油点燃，查勘的重点就是汽油箱的金属外壳有无碰撞损伤。车体被燃烧后的接触部位痕迹容易受到破坏，查勘时可以根据残留痕迹的凹陷程度来进行分析，以判断撞力方向、大小、角度、速度等。

(2) 车辆行驶状态自燃查勘。

车辆行驶状态自燃主要是由于电气设备或线路、漏油的原因造成的，火势向行驶的反方向蔓延。火源大部分都是在发动机舱和仪表板附近。车体无碰撞痕迹，但驾驶人由于慌乱可能出现紧急制动、行车道停车等现象。

(3) 静态下车辆火灾查勘。

静态下车辆着火，主要注意检查现场有没有遗留维修、作案工具，有没有外来火种、

外来可燃物和助燃物，有没有目击者，同时调查报案人说话是否自相矛盾，事故现场周围环境、天气。

（4）现场调查访问重点。

① 车辆碰撞或翻车的具体情节和造成着火的原因。

② 车辆起火和燃烧的具体情节和后果。

③ 车辆起火后驾驶人采取了哪些灭火抢救措施。

④ 当事驾驶人与被保险人的关系，车辆为何由当事驾驶人驾驶。

⑤ 是否进行过维修，最近一次是在哪家维修厂维修的。

⑥ 事故地周围有没有异常物，如车上配件、维修工具等。

2）确认投保险种

“车辆损失险”与“车辆自燃损失险”所涵盖的责任范围大不相同。

碰撞引起的车辆着火燃烧是属于“车辆损失险”的责任范围，而自燃引起的损失是属于“车辆自燃损失险”的责任范围，人为失火引起的火灾则不属于保险责任。

对于不属于保险责任的事故，一定要取得公安消防部门关于车辆火灾原因分析报告或车辆火灾原因相关证明后，同查勘、调查取证形成的书面材料一起，上报分公司车险部审核后向被保险人下达拒赔通知，严禁通过主观就口头告知被保险人不属于保险责任或拒赔。

3）火灾事故拍照

火灾现场照相方法一般有相向拍照法、多向拍照法、回转连续拍照法和分段连续拍照法。

（1）相向拍照法以拍摄对象为中心，从两个相对的方向对作为拍摄对象的事故现场中某一个地区或某个物体进行拍照。

（2）多向拍照法以拍摄对象为中心，从三个或三个以上不同方向对事故现场中某一地区或某个物体交叉进行拍摄。

（3）回转连续拍照法将照相机固定在一个拍照点上，只转动镜头改变拍照角度不改变相机的位置，将事故现场分段连续拍照后拼接成一张完整的照片。

（4）分段连续拍照法将现场中较为狭长的被拍地段或物体分为若干段进行拍摄，然后把拍得的数张照片拼接成一张完整的照片，以反映事故现场或痕迹物体全段。

4）定损处理

根据查勘和调查取证情况，判定事故责任，推定全损时根据市场调查的车辆价值，推算着火车辆现在的实际价值，按照投保情况和免赔率，预估事故损失进行立案处理。

着火车辆发生部分损失时应立即进行定损核价，定损核价实际操作中要注意的是：火烧车辆定损时一定要分析火源、燃烧范围、热传导范围，对燃烧范围和热导范围的金属薄壳件、密封件、塑料件、电气设备和线路、油液类要进行重要检查，对因高温引起的变形、变质件一定要更换。

如今汽车越来越多，因汽车水灾和火灾引起的事故也越来越多，针对这种形势我们理应对汽车水灾、火灾事故进行必要、认真的研究，以便适应快速发展的局面。而掌握避免水灾、火灾的方法和补救措施，了解汽车水灾、火灾损伤后的鉴定规则，无论对车主还是对保险公司的定损人员，都具有十分积极的意义。

9.3　汽车估损

事故车估损是一项技术性很强的工作，要求估损人员掌握必要的物价管理知识、汽车结构和性能以及修理方面的专业知识，并且要具有丰富的实际操作经验，能准确认定车辆、总成和零件的损伤程度，适当掌握“修理”和“更换”的界限。估损人员应根据事故车辆的损伤情况，准确认定保险赔付范围及赔付方式。对于车辆外覆盖件来说，应以损伤程度和损伤面积为依据，确定修复方法；对于功能件来说，判断零件的更换或修理存在一定的难度，估损人员必须能够灵活应用汽车结构和性能方面的专业知识，准确判定事故与损伤的因果关系。

汽车功能零部件性能的下降或受损可能有两方面的原因：一是因汽车行驶里程的增加或不正当保养，零部件产生磨损而性能降低；二是在道路交通事故中，由于碰撞力的作用使零部件丧失部分或全部功能。估损人员应正确区分：哪些是车辆本身故障所造成的损伤？哪些是车辆正常使用过程中零件自然磨损、老化造成的损伤？哪些是使用、维护不当造成的损伤？哪些是损伤后没有及时进行维护修理致使损伤扩大的？哪些是碰撞直接或间接造成的损伤？然后依照机动车辆保险条款所列明的责任范围，明确事故车辆损伤部位和赔付范围。对于保险赔付责任范围内的损伤，估损人员应当能够按照科学的程序，借助原厂零部件和工时手册或者专业估损手册，进行精确估损。

9.3.1　汽车损失费的构成

汽车损失费用是指事故汽车进行修复所发生的维修费用和车辆的贬值费用。

维修费用由工时费、材料费和外加工费三部分构成。

车辆贬值费用是指严重碰撞的汽车，虽然修理后仍能上路行驶，但其内部仍存在一些维修厂无法修复的内伤隐患，这些隐患对汽车的使用寿命，或汽车零部件的使用寿命会带来一定的不利影响，从而引起的车辆价值损失。

以下几种碰撞事故对车辆价值影响较大：全车大梁被撞变形(即使修复或更换)；散热器及其支架碰撞损坏(即使修复或更换)；车身A、B、C柱被撞击损伤(经修复)；车身翼子板被切割更换等。这些情况将对汽车价格有10%～25%的贬值影响。

但并不是所有交通事故对车辆价值都会有如此大的影响，像一些小的剐蹭造成的玻璃、保险杠、车漆等损伤并经修复，不会对车辆价值构成影响。因此，就不应列在索赔之列。所以，并不是任何交通事故都能索赔车辆的贬值费用。

目前，有关车辆贬值并没有相关法规可以参考，只能通过有关的正规评估机构进行评估，法院也只能以评估机构的评估结果作为判决的依据。

接下来继续讨论维修费用。

1. 工时费

工时费的计算方式是：

$$工时费＝工时费率×工时定额$$

工时定额是根据修理的项目确定的，在维修厂工时手册或专业估损手册中，通常将工

时分为拆卸和更换项目工时、修理项目工时、大修工时、喷漆工时、辅助作业工时等。不同车型、不同总成的工时定额一般差别较大，甚至不同年款的车型也有较大的差别，因此工时手册中的工时数据经常更新。工时费率一般随着地域(如经济发达的大城市和中小城市)、修理厂(如一类修理厂、二类修理厂和三类修理厂、4S店和综合型修理厂)、工种(如钣金、机修和漆工)的不同而不同，保险公司应当经常对各个地区的工时费率进行调研，以确定当前适用该地区的平均工时费用。

对于事故车的估损和修理，工时定额和工时费率一般有以下几个来源可供估损员参考。对于部分进口乘用车，可以查阅该车型的《碰撞估损指南》，如Mitchell公司和Motor公司编写的《碰撞估损指南》，其不仅提供了各总成的拆装和更换工时，部分总成还提供了大修工时，并且考虑到了各部件之间的重叠工时，是比较好用的估损工具。对于国产车型和部分进口车型，可以按照本书讲述的估损办法，并结合使用各车型主机厂的《工时手册》和《零件手册》，估算修理费用。主机厂的《工时手册》和《零件手册》中一般包含有各总成和零件的更换和拆装工时。

例如关于更换裙板，不仅要考虑更换裙板本身的工时，如钻除焊点、拆除旧板、安装和对齐新板所需的时间，还考虑到拆卸和安装车内地毯、隔音隔振材料和前围装饰件的工时，这些操作都是必需的，因为在前围板上焊接新板件时会产生热量，如果不拆除这些部件，可能造成损坏。

估损员可以根据提示的修理项目，在主机厂的《工时手册》和《零件手册》中查找到各个项目的工时，并进行累加。但需要特别注意的是重叠工时的问题。在维修过程中，某些工序会出现重复，即出现同样的维修工序，如在上面的例子中，更换裙板时需要拆卸和安装车内地毯，如果该车同时还需要修理地板，也需要拆卸和安装车内地毯，那么拆卸和安装车内地毯的工时只能计算一次，不能重复计算。这样做的优点是工时费估算比较准确，能够合理地降低保险公司的理赔费用。而且每一步骤都有据可查，能有效避免车主与修理厂和保险公司或公估公司之间因价格差异较大而产生矛盾。

很多情况下，可能找不到事故车的主机厂的《工时手册》和《零件手册》，或者手册中没有列出相应的工时，此时可以参考各地汽车维修主管部门制定的《汽车维修工时定额与收费标准》，从中查找相应的工时数量或工时费标准。

在汽车修理作业中除包括更换件工时、拆装件工时、修理工时外，还应包辅助作业工时。

2. 维修材料费

汽车维修材料费是为了补偿汽车维修所耗材料配件而收取的费用，由外购配件费用和损耗等费用组成。

按厂价、批发价进货：

$$材料费=进价\times(1+加价率)$$

按零售价进货：

$$材料价=进价\times(1+3\%)$$

汽车维修辅助材料是指在维修过程中被共同消耗的一些其他材料，或者难以在各维修作业之间划分的材料。计算时一般是按照材料消耗定额进行计算。

各工种在维修作业时领用的低值易耗品或通用紧固件和工具等应包含在维修工时内，不另收费，比如砂布、锯条、钻头、开口销、通用螺钉等。

汽车零件通常有原厂件（或OEM件）、副厂件（或售后市场件）和拆车件（或二手件、翻新件、回收件）这几种。

我国目前的零件市场价格十分复杂。一方面是正厂件和副厂件价格差异很大，另一方面是不同的地区、不同渠道的零件价格差别也很大。有时同样的零件在不同的汽配市场可能有多种价格，这是我国保险估损行业面临的巨大问题之一。当前，广大保险估损人员在对车辆估损时主要参考主机厂《零件手册》中的配件价格。

一些保险公司为了统一零件报价做了大量工作，甚至开发了自己的采价和报价系统，如中国平安保险公司。也有一些保险公司使用第三方零件价格信息，如杭州的机动车辆保险理赔参考资料调研中心、北京中车行公司、北京中车检公司、北京精友公司、美国Mitchell公司、德国DEKRA公司的数据等。但是，零件的价格和估损系统是一个非常复杂的系统工程，需要根据汽车、配件和维修市场的变化不断更新。与国外相比，我国现有的事故车保险估损系统还处于初级阶段，需要更多保险公司、汽车企业、零部件经销商和专业汽车信息公司的共同努力才能进一步提高。

3．外加工费

外加工费包括材料管理费。材料管理费由材料的采购、装卸、运输、保管、耗损等费用组成。

（1）在维修过程中，由于受设备、技术等条件所限，有一些作业项目需要到厂外进行加工，从而发生厂外加工费（不含税），此项费用由维修厂事先垫付，然后向客户收取。

（2）凡是包含在托修方报的维修类别范围之内的厂外加工项目，按照相应的标准定额工时计算收取厂外加工费的，不应再按厂外加工费进行重复收费。

（3）材料管理费归类于外加工费之中，其计算标准一般按一定的管理费率进行计算，具体标准各地交通主管部门、物价管理部门都有明确规定。

9.3.2 制作车辆估损报告

一份好的估损报告不仅仅是在干净的表格中准确地填写一系列零件价格和工时费用，而是融入了估损员的知识、经验和良好的判断力，并且需要最新的价格和工时数据。只有这样，估损报告才能成为车辆维修和保险理赔的有效工具。

估损报告必须对各方都公平。

（1）必须保证消费者的安全和维修质量，所有必需的操作和零件应当列全，包括拉直、校正和调整等。

（2）必须保证维修企业获得公平合理的报酬。

（3）必须保证保险公司和消费者个人的经济付出是合理的。在确保安全和质量的前提下，选择的零部件和维修方法应当尽可能经济。

当进行车辆损伤鉴定、核查完成后，需要列出具体损伤零件和所需维修工时，编写车辆损伤评估报告。典型的车损评估报告见表9-2。

表 9-2 车损评估报告(中国平安保险股份有限公司)

被保险人：

<table>
<tr><td>牌照号码</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">肇事车保单号码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>发动机号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">底盘号(VIN)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>厂牌车型</td><td></td><td>出险时间</td><td colspan="2">年 月 日 时</td><td>保险险别</td><td colspan="2">☐车损险 ☐三责险</td></tr>
<tr><td>生产年月</td><td colspan="2"></td><td>排气量(L)</td><td></td><td>变速箱形式</td><td colspan="2">☐自动 ☐手动</td></tr>
<tr><td>发动机形式</td><td colspan="2">☐化油器 ☐电喷</td><td>安全装置</td><td colspan="4">☐安全气囊 ☐ABS 系统 ☐无安全装置</td></tr>
<tr><td colspan="2">更换配件名称</td><td>数量</td><td colspan="2">配件价格</td><td colspan="2">修理项目</td><td>工时费</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">事故拆装：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">事故钣金：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">机修：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">电工：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">事故油漆：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">工时费小计：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">材料费小计：</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">管理费：</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">本页未尽之栏目，请见定损报告明细表</td></tr>
<tr><td colspan="8">(1) 经甲乙丙三方协商，完全同意按以上核定的价格修理。
总计工料费人民币____佰____拾____万____仟____佰____拾____元____角____分(￥__________)。
(2) 乙方按以上核定项目保质保量修理，且履行以上核定的修理及换件项目，如有违背，甲方有权向乙方追回价格差额。
(3) 乙方保证在____日内保质保量按时完成修理；若违约，愿意赔偿因拖延时间而造成丙方的利润损失。
(4) 丙方对以上核定的修理项目和价格无任何异议。如存在修理质量问题或价格超标，由乙方负责全部责任。
(5) 其他约定：</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>乙方(修理厂)签章：

年 月 日</td><td>丙方(车方)签章：

年 月 日</td><td>甲方(保险公司)签章：
勘查定损人：
核价人： 年 月 日</td></tr>
</table>

9.3.3 车辆损失的赔偿计算

1. 车辆全部损失的赔款计算

机动车辆全部损失是指保险标的因碰撞、倾覆或火灾事故造成车辆无法修复即整车损毁；或保险标的受损严重，车辆修复费用极高，基本上接近于保险车辆的保险金额，已失去修复价值，或按国家有关汽车报废条件，达到报废程度，由保险公司的勘查定损人员推定全损。车辆全损赔款计算公式：

保险赔款＝车辆核定损失×按责任分担损失的比例×(1－免赔率)

(1) 保险车辆发生全部损失后，如果保险金额等于或低于出险时的实际价值时，按保险金额计算赔款。其计算公式为

赔款＝(保险金额－残值)×事故责任比例×(1－免赔率)

(2) 保险车辆发生全部损失后，如果保险金额高于出险时车辆的实际价值时，以出险当时的实际价值计算赔款。其计算公式为

赔款＝(实际价值－残值)×事故责任比例×(1－免赔率)

例 1 甲、乙两车都在同一保险公司投保了机动车辆损失险，两车均按保险价值投保，保险金额都是 40000 元。两车在不同事故中出险，且均被承保的保险公司推定全损。甲车投保时为新购车辆，即实际价值与保险金额相等，残值作价 2000 元；乙车投保时该车已使用了两年，出险当时实际价值确定为 32000 元，残值作价 1000 元。试核定甲、乙两车的损失。

解： 甲车损失＝保险金额－残值＝40000－2000＝38000(元)

乙车损失＝实际价值－残值＝32000－1000＝31000(元)

例 2 甲、乙两车发生严重碰撞事故，甲车被推定全损，该车在某保险公司投保，车辆损失险保险金额为 80000 元，出险时车辆实际价值被确定为 65000 元，残值作价 3000 元。根据交通事故处理机关认定甲车负主要责任，承担 70％的事故损失。试计算某保险公司应支付甲车车辆损失险的赔款。

解： 根据题意，实际价值 65000 元，残值 3000 元，事故责任比例 70％，负主要责任的免赔率为 15％，所以

甲车车损保险赔款＝(实际价值－残值)×事故责任比例×(1－免赔率)
＝(65000－3000)×70％×85％
＝62000×70％×85％
＝36890(元)

2. 车辆部分损失的赔款计算

车辆部分损失是指保险车辆出险受损后，尚未达到“整体损毁”或“推定全损”的程度，仅发生局部损失，通过修复，车辆还可以继续使用。

机动车辆部分损失的赔款计算，也应区分两种不同情况。

(1) 投保车辆以新车购置价确定保险金额的车辆，发生部分损失后，按实际修理费用计算赔偿。但每次以不超过保额或出险当时的实际价值为限，如果有残值应在赔款中扣除。其计算公式为

保险赔款＝(实际修复费用－残值)×事故责任比例×(1－免赔率)

(2) 保险金额低于新车购置价的车辆，按照保险金额与新车购置价的比例计算赔偿修理费用。但每次以不超过保额为限，如果有残值应在赔款中扣除。其计算公式为

保险赔款=(修复费用-残值)×事故责任比例×(保险金额/新车购置价)×(1-免赔费)

9.4 事故定损

9.4.1 事故车定损的工作流程

事故车定损应当严格按照规定的流程进行，如图9.14所示。这个流程的控制目标是：准确负责、合理赔付。流程中的关键控制点如下。

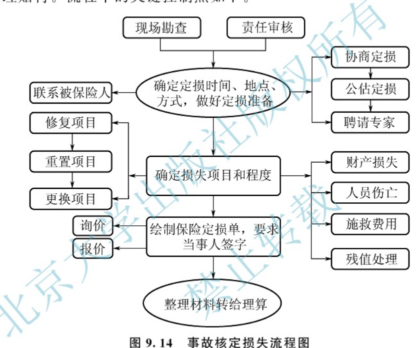


图9.14 事故核定损失流程图

(1) 是否在保险责任期内。审核事故是否在保险有效期内。

(2) 是否属于保险财产。核对受损财产是否属于保单列明的财产。

(3) 是否属于保险责任。审定发生损失是否由保险条款规定的自然灾害或意外事故所致，应以保险合同条款为“准绳”，特别要注意审核被保险人是否履行了义务。

(4) 是否是合理费用。审核费用应考虑是否“必要”和“合理”。施救费用与损余残值能否互相抵消。

(5) 是否属第三者责任。根据交强险的规定，保险事故由第三者责任造成的，应由保险人先行赔付。商业三责险相关法律和条款也规定，应被保险人要求，也可由保险人先行赔付。同时由被保险人填写授权书，将追偿权转移给保险人，并积极协助追偿。如第三者因经济困难或其他不可抗力原因无法履行赔偿责任的，保险人赔偿后结案。

流程中可能用到的关键单证有：拒赔通知书。

9.4.2 确定车辆损失

确定车辆损失是一项技术性很强的工作，同时又是确保修复工作能够顺利进行的基础

工作。为此，勘查估损人员应予以足够的重视。协商确定送修单位(修理厂)，并协同被保险人和修理厂对车辆受损部位进行修复时间和所需费用的确定工作，对于涉及第三者责任的，必要时应请第三者或其保险人参与损失确定。

在确定车辆的损失之前，对于损失情况严重和复杂的，在可能的条件下应对受损车辆进行必要的拆解，以保证勘查定损工作能够全面反映损失情况，减少可能存在的隐蔽性损伤部位，尽量减少二次检验定损的工作。

车辆的损失是由其修复费用具体反映的，修复费用通常由两部分构成：修理工时费和零配件费。工时费由修复过程中需要消耗的时间和工时定额确定，工时费还包括修理过程中的项目费用，如烤漆费用。零配件费用是指必须更换的配件的购买费用。

确定车辆损失的基本程序如下。

(1) 出险现场勘查记录，详细核定本次事故造成的车辆损失部位和修理项目，逐项列明修理所需的工时、工时的定额(单价)、需要更换的零配件。

(2) 由于零件一般占修复费用的比例较大，且零配件价格的市场价差较大，为此，对于必须更换的零部件应进行询价报价。询价报价的方式有多种，例如，可查询原厂配件手册，保险公司也可以建立自己的报价系统，也可以查询专业估损手册或专业的估损报价信息系统。需要注意的是，无论使用哪种方式，都必须掌握“有价有市”和“报价结合”的原则，确保被保险人或修理厂能够按确定的价格购买到所需的零配件。

(3) 估损人员在获得报价单后，即可以确定修复作业的全部费用，并与被保险人和可能涉及的第三方共同签订机动车辆保险定损确认书。

受损车辆原则上采取一次定损，在与被保险人和可能涉及的第三人共同签订机动车辆保险定损确认书后，由被保险人自选修理厂修理，或应被保险人要求推荐、招标修理厂修理。

9.4.3　确定人身伤亡费用

保险事故除了导致车辆本身的损失外，可能还会造成人身伤亡。这些人身伤亡可能构成第三者责任险和车上责任险项目下的赔偿对象。检验人员应根据保险合同规定和有关法律、法规确定人身伤亡的费用，具体做法和要求如下。

(1) 在保险事故中出现人身伤亡时，应当立即将受伤人员送医院急救，以抢救生命和控制伤情。目前，我国的大多数保险公司在承保了第三者责任险或者车上责任险的情况下均向被保险人提供“医疗急救费用担保卡”，有的还与有关医院签订协议，建立保险事故受伤人员急救“绿色通道”，以确保保险事故受伤人员能够得到及时治疗。

(2) 按照《道路交通事故处理办法》的规定：人身伤亡可以赔偿的合理费用主要包括受伤人员的医疗以及相关费用、残疾赔偿费用、死亡人员的赔偿及相关的处理费用、抚养费用和其他费用。

① 受伤人员的医疗费用是指受伤人员在治疗期间发生的由本次事故造成损伤的医疗费用(限公费医疗的药品范围)，与医疗相关的费用是指在医疗期间发生的误工费、护理费、就医交通费、住院伙食补助费等。

② 残疾赔偿费用是指残疾者生活补助费和残疾用具费。

③ 死亡人员的赔偿是指死亡补偿费，与死亡相关的处理费用是指丧葬费。

④ 抚养费用是指死亡人员的被抚养人的生活费。

⑤ 其他费用是指伤亡者直系亲属及合法代理人参加交通事故调解处理的误工费、交通费和住宿费。

(3) 被保险人向保险人提出索赔前应对所有费用先行支付，而后将取得的单据及相关资料提交给检验人员作为索赔依据。定损人员应及时审核被保险人提供的事故责任认定书、事故调解书和伤残证明以及各种有关费用单据。费用清单应分别列明受害人姓名及费用项目、金额以及发生的日期。

(4) 收到被保险人提供的上述单据后，定损人员应认真进行审核，根据保险条款和《道路交通事故处理方法》，对不属于保险责任范围内的损失和不合理的费用，如精神损失补偿费，困难补助费，处理事故人员差旅费、生活补助、招待费、请客送礼费等应予剔除，并在人员伤亡费用清单上的"保险人的意见"栏内注明剔除项目及金额。

9.4.4 确定其他财产损失

车辆事故除了导致车辆本身的损失外，还可能造成第三者的财产损失和车上承运货物的损失。这些财产损失可能构成第三者车上责任险和货物运输保险项目下的赔偿对象。

第三者财产损失赔偿责任是基于被保险人侵权行为产生的，应根据《民法》的有关规定按照被损害财产的实际损失予以赔偿。确定的方式可以采用与被害人协商的方式，但是如果协商不成也可以采用仲裁或者诉讼的方式。

对于车上承运货物的损失，应会同被保险人和有关人员对受损的货物进行逐项清理，以确定损失数量、损失程度和损失金额。在损失金额的确定方面应坚持从保险利益原则出发，注意掌握在出险当时标的具有或者已经实现的价值，确保体现补偿原则。

9.4.5 确定施救费用

施救费用是在发生保险事故之后，被保险人为了减少损失而支出的额外费用。所以施救费用是一种替代费用，其目的是用一个相对较小的费用支出，减少一个更大的损失。定损人员在确定施救费用时应遵循以下原则。

(1) 施救费用应是保险标的已经受到损失时，为了减少损失或者防止损失的继续扩大而产生的费用。在机动车辆保险中主要是倾覆车辆的起吊费用、抢救车上货物的费用、事故现场的看守费用、临时整理和清理费用及必要的转运费用。

(2) 被保险车辆出险后，雇用吊车和其他车辆进行抢救的费用及将出险车辆拖运到修理厂的运输费用，按当地物价部门颁布的收费标准予以负责。被保险人使用他人(非专业消防单位)的消防设备，施救被保险车辆所消耗的费用及设备损失可以列为施救费用。

(3) 在进行施救的过程中，由于意外事故可能造成被施救对象损失的进一步扩大、造成他人财产的损失及施救车辆和设施本身的损失。如果施救工作是由被保险人自己或他人义务进行的，只要没有存在故意和重大过失，原则上保险人应予赔偿。如果施救工作是雇佣专业公司进行的，只要没有存在故意和重大过失，原则上应由专业公司自己承担。同时，被保险人还可以就进一步扩大损失的部分要求专业施救公司承担赔偿责任。但在施救时，抢救人员物品的丢失，一般不予赔偿。

(4) 被保险车辆发生保险事故后，需要施救的受损财产可能不仅仅局限于保险标的，在这种情况下，施救费用应按照获救价值进行分摊。如果施救对象为受损保险车辆及其所

载货物，且施救费用无法区分，则应按保险车辆与货物的痕迹价值进行比例分摊，机动车辆保险人仅负责保险车辆应分摊的部分。

（5）车辆损失险的施救费用是一个单独的保险金额，但是如果施救费用和保护费用、修理费用相加，估计已达到或超过保险车辆的实际价值时，则应作为推定全损案件处理。同时，一般情况下保险公司不接受权益转让。而第三者责任的施救费用与第三者损失金额相加不得超过第三者责任险的保险赔偿限额。

保险车辆施救费用的计算公式为

保险车辆施救费＝总施救费×保险金额/(保险金额＋其他被施救财产价值)

例 3 某保险车辆的保险金额为 40000 元，车上载运货物价值 30000 元，发生属保险责任范围内的单方事故，保护与施救费用共支出 1000 元。试计算应赔付的施救费用。

解： 根据题意，总施救费 1000 元，保险金额 40000 元，被施救财产价值 30000 元，所以

保险车辆施救费赔款＝1000×[40000/(40000＋30000)]
＝1000×[40000/70000]
＝1000×0.57143
＝571.43(元)

本章小结

本章的教学重点是让学生了解我国交通事故定损理赔的工作流程、交通现场勘查的方法和技巧、汽车损伤鉴定方法、汽车损失费的构成、事故理赔费用的总体构成等内容。本章的教学难点是事故现场痕迹物证的勘查技术和汽车碰撞事故各部件损伤的鉴定方法。本章教学应以事故案例为主线，对各种事故进行现场勘查、损伤鉴定和损失评估等内容的讲解和实践。

交通事故现场勘查是指为了正确查明交通事故案件的性质，发现和提取有关证据，证实事故发生的经过，事故处理人员运用科学的方法和现代技术手段，对交通事故现场进行实际调查，以及当场对当事人和有关人员进行调查访问，并将得到的结果客观、完整、准确地记录下来的工作。

按事故现场完损状态不同，可分为原始现场、变动现场和破坏现场。

按事故现场是否由办案人员重新设置分类，可分为原发现场和再现现场。

道路交通事故现场勘查一般包括实地勘查、现场访问、现场分析、现场试验 4 个方面。

实地勘查是以查明道路交通事故过程，发现和提取痕迹、物证为主要目的，对道路交通事故现场进行勘验、检查、拍摄、摄像、测量、绘图、记录等专项活动。

现场访问是以查明道路交通事故发生前后当事人、道路、交通环境、车辆等的基本情况，以开辟线索来源为目的而进行的询(讯)问当事人及证人的活动。

痕迹物证的勘查主要包括勘查车辆痕迹、地面痕迹和人体痕迹。

现场拍摄包括现场环境拍摄、痕迹勘验拍摄、车辆检验拍摄和人体拍摄 4 个方面的基本内容。

现场图根据制作过程可分为现场记录图和现场比例图。

勘查报告是勘查人员在对整个汽车事故进行全面的调查之后，做出的一个具有较强专业性的事故情况报告。勘查报告的基本要求是真实性、专业性和规范性。

事故汽车损伤鉴定通常采用美国的“区位检查法”。区位检查法是将事故汽车分成多个区域，逐一对各区域进行损伤鉴定。不同的区域应采用不同的鉴定方法。通常将碰撞事故汽车分成直接碰撞损伤区、间接碰撞损伤区、机械损伤区、乘员舱区、外饰和漆面区5个区域。

水淹汽车的损伤形式分为静态进水损坏和动态进水损坏。

火灾事故车的损伤鉴定包括：电气系统的损伤鉴定、车厢内部损伤鉴定、车头发动机部分损伤鉴定、汽车轮胎的损伤鉴定和油箱处损伤鉴定。

事故车估损是一项技术性很强的工作，要求估损人员掌握必要的物价管理知识、汽车结构和性能方面的专业知识和修理方面的专业知识，并且要具有丰富的实际操作经验，能准确认定车辆、总成和零件的损伤程度，适当掌握“修理”和“更换”的界限。

汽车损失费用是指事故汽车进行修复所发生的维修费用和车辆的贬值费用。维修费用由工时费、材料费和外加工费三部分构成。对车辆贬值费的鉴定比较困难。

【关键术语】

交通事故、现场勘查、痕迹物证、事故车估损、事故车定损、定损报告



综合练习

一、名词解释

1. 事故现场调查
2. 现场试验
3. 自燃

二、填空题

1. 车辆痕迹是指车辆在交通事故中与其他__________、__________、物体相接触，留在车辆上的印迹。

2. 现场图根据制作过程可分为现场__________和现场__________。

3. 水淹汽车的损伤形式分为__________和__________。

4. 汽车损失费用是指事故汽车进行修复所发生的__________费用和车辆的__________费用。

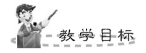
5. 车辆的损失是由其修复费用具体反映的，修复费用通常由__________费和__________费构成。

三、简答题

1. 什么是汽车事故现场勘查？其目的是什么？
2. 按汽车事故现场完损状态不同，可分为哪几种事故现场？各有何特点？
3. 汽车事故现场勘查的工作内容有哪些？

4. 怎样勘查汽车事故现场中的汽车痕迹？
5. 怎样勘查汽车事故现场中的地面痕迹？
6. 怎样勘查汽车事故现场中的人体痕迹？
7. 为什么要进行汽车事故现场拍摄？通常需要拍摄哪些内容？
8. 为什么要进行汽车事故现场测绘？现场图有哪些种类？
9. 观察一起汽车事故现场，绘制事故现场记录图和比例图。
10. 汽车事故现场勘查报告有何作用？具体包括哪些内容？
11. 什么是汽车损伤鉴定的区域检查法？通常分为几个区域？各区域有何特征？
12. 汽车火灾的分类有哪些？
13. 如何鉴定水灾车的水淹高度？
14. 汽车损失费包括哪些项目？各费用是如何计算的？
15. 保险公司是如何计算车辆损失赔偿费的？
16. 绘制汽车事故定损的工作流程框图。

第10章
二手车服务



教学目标

通过本章的学习，了解国内外二手车市场的现状和发展；了解二手车服务需要具有的专业技能；掌握二手车鉴定评估的工作流程，并能对二手车进行技术状况鉴定和维修评估；掌握二手车置换的工作流程和技能；掌握二手车拍卖的工作流程；掌握二手车交易的工作流程；了解二手车交易所需提供的材料。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
二手车鉴定评估	能进行二手车手续检查； 能对二手车进行技术状况鉴定； 能正确评估二手车的价值； 能撰写二手车鉴定评估报告	二手车的定义、二手车服务涉及的主要内容； 二手车市场现状，二手车市场目前存在的问题，二手车鉴定评估的特点、目的、原则及程序； 二手车价值评估方法、二手车手续检查、二手车静态检查、动态检查、用重置成本法评估二手车价值、用收益现值法评估二手车价值、用现行市价法评估二手车价值、用清算价格法评估二手车价值、二手车鉴定评估报告
二手车置换	了解二手车置换的目的与方式； 熟悉二手车的置换流程	二手车置换的目的、二手车置换方式、二手车置换流程
二手车拍卖	了解二手车拍卖的目的和方式； 熟悉二手车拍卖的工作流程	二手车拍卖的目的、二手车网上拍卖、二手车委托拍卖流程、二手车竞买流程
二手车交易	熟悉二手车交易流程与工作程序； 了解二手车交易所需提供的材料； 能签订二手车交易合同	二手车交易流程、二手车交易的工作程序； 二手车交易所需提供的材料、出售二手车的标示、签订二手车交易合同、二手车的质量担保

导入案例

随着我国汽车工业的高速发展，二手车市场的交易量和规模也日益扩大，其巨大的发展潜力和市场空间逐渐突显出来。我国的二手车市场从20世纪90年代起步，从无到有、从小到大，只用了很短的时间就发展到了今天较为可观的规模。

据中国汽车流通协会资料显示，我国二手车销量由2000年的25万辆增长到2016年的1039万辆，16年间增长了41.6倍。2000—2016年，我国二手车交易量与增速变化情况如图10.1所示。

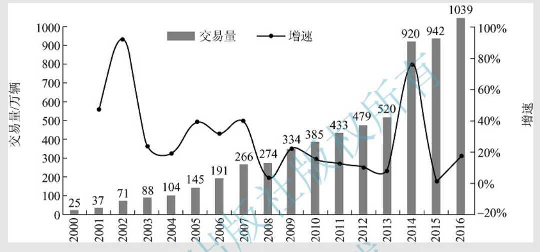


图10.1　2000—2015年我国二手车交易量与增速

虽然中国目前二手汽车市场规模增速较慢，但中国现在已是全球最大的新车市场，未来也会成为最大的二手车市场，市场潜力很大。至2016年底，我国汽车保有量约为1.94亿辆，保守估计每年新增新车增速在10%以上，按照发达国家二手车与新车流通量比例一般在1.5∶1以上，按照这个比例计算，未来我国二手车交易量可望超过2600万辆。

伴随着汽车普及程度的提高与汽车消费观念的不断成熟，人们对于二手车的接受程度也在不断地提高，从而带来了二手车市场的蓬勃发展。据来自中国汽车流通协会的统计数据，2016年全国二手车交易额5926亿元，相比2015年同期上涨7.06%。

二手车服务是一个新起的、具有潜力的汽车后市场，二手车服务包括二手车鉴定评估、二手车经销、二手车经纪、二手车拍卖、二手车置换等服务，涉及的服务面广，所需的就业人数较多，因此需要从业人员掌握汽车构造原理、汽车故障诊断、营销、评估等方面的技能。

10.1　概　　述

10.1.1　二手车的定义

商务部、公安部、国家工商行政管理总局、国家税务总局令2005年第2号《二手车流通管理办法》中首次提出了二手车的概念，并给出了二手车的定义。即二手车是指从办

理完注册登记手续到达到国家强制报废标准之前进行交易并转移所有权的汽车（包括三轮汽车、低速载货汽车）。并明确了“二手车”的内涵与“旧机动车”相同。

10.1.2 二手车服务涉及的主要内容

二手车服务主要包括二手车的鉴定评估、拍卖、经销、经纪四项服务(图10.2)。

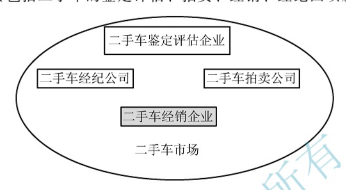


图10.2 二手车相关服务企业

二手车鉴定评估是指二手车鉴定评估机构对二手车技术状况及其价值进行鉴定评估的经营活动。

二手车拍卖是指二手车拍卖企业以公开竞价的形式将二手车转让给最高应价者的经营活动。

二手车经销是指二手车经销企业收购、销售二手车的经营活动。

二手车经纪是指二手车经纪机构以收取佣金为目的，为促成他人交易二手车而从事居间、行纪或者代理等的经营活动。

10.1.3 二手车市场

二手车交易市场是指依法设立、为买卖双方提供二手车集中交易和相关服务的场所。

1. 国外二手车市场

国外二手车市场相对于国内市场来说比较成熟，从美国、德国、瑞士和日本等国的二手车市场的情况看，越是汽车发达的国家和地区，二手车市场越活跃，并呈现出以下特点。

1）二手车销量和利润大于新车

目前美国、德国、瑞士和日本等国的二手车的销售分别是新车销售的3.5倍、2倍、2倍和1.4倍，其中美国二手车毛利率是新车的2倍。瑞士二手车的利润在15%～20%，而新车的利润只有8.9%左右。大交易量和高利润的原因是经营二手车的主体多元化、交易方式多样化和交易手续简便化。从发达国家和发展中国家的情况看，随着各国经济的发展，二手车作为一般商品进入市场，其销售渠道广泛，通过品牌专卖、大型超市、连锁经营、二手车专营和二手车拍卖等并存的多元化经营体制，为消费者营造了购买二手车的便利消费环境。

2）二手车享受售后服务

在国外，二手车实行规范化的售后服务标准。各国通过制定法规、行业协会管理及品牌汽车企业来确定经营者的资质资格，规范其交易行为。从发达国家来看，他们通过技术质量认证，来保证售出二手车的质量，同时使购买二手车的消费者，在一定时期内，享受与新车销售相同的售后待遇。

3）有较科学、较完善和较权威的二手车评估体系

二手车的评估是由第三方评估机构和评估公司来实现的。例如，在瑞士有一个较科学的二手车评估系统即优诺泰斯评估系统，这个系统由瑞士二手车协会制定，任何二手车的估价必须由这一套较科学的评估系统来确定。二手车销售价格的制定，首先要经过技术检测部门的技术人员的测定，列出测试清单，然后做出对此车的估价，销售商根据二手车的估价和原销售价格，最终确定二手车的实际售价。

4）按照购进与销售之间的差价征税

从北美、欧洲情况看，绝大部分国家和地区在二手车交易中是按照购进与销售之间的差价征税。

5）信息现代化

越是经济发达的国家，信息化程度越高，如美国、英国、德国和日本等，品牌专卖店基本是新车与二手车同店销售，在互联网上进行二手车拍卖，利用先进的信息网络实现对二手车各种信息的查询，极大地方便了二手车的交易。

2. 国内二手车市场

1）二手车市场的特点

经过多年发展的国内二手车市场逐渐形成了以下几个特点：①政府扶植二手车交易政策的实施，使得二手车交易量快速增长，消费者得到了实惠；②二手车的流向是从经济发达地区向欠发达地区流动，从高收入者向低收入者流动；③二手车资源丰富、价格低廉，受到部分消费者青睐，2002年以来乘用车频频问世，加快了乘用车消费者换车的频率，加上中国加入世贸组织后进口汽车关税下降，进口汽车数量增长，丰富了二手车市场的资源，带动了车价下降；④二手车拍卖、新车置换为二手车市场注入了新的活力，进而加快了与国际接轨的步伐。

总之，国内二手车市场正处于起步阶段，发展也相对滞后，与发达国家之间的差距还相当明显，还有较大的发展空间。

2）二手车市场目前存在的问题

尽管我国二手车市场有着巨大的潜力和广阔的发展前景，但目前我国二手车市场仍然存在着较突出的问题：

(1) 二手车交易市场功能单一。

(2) 受新车频繁降价的影响，二手车经营风险增加。

(3) 行业诚信缺乏有效监督。

(4) 交易行为不规范，缺乏相关的行业标准。

(5) 评估缺乏标准与规范，评估行为随意性大。

(6) 缺乏真正意义上的二手车经销商。

(7) 尚无完善的全国二手车交易市场信息网络系统。

(8) 二手车的更新补贴未能完全发挥作用。

(9) 过多的政府部门插手二手车的管理。

(10) 各地环保政策不同，造成二手车流转方向受限。

(11) 交易税收存在不合理因素。

二手车在二次交易和多次交易中，存在着多次征收增值税的情况。对于二手车经销企

业，我国目前执行的是按照二手车交易的全额征收2%的增值税的政策，不管其销售的车辆在购销抵扣中是否盈利，只要销售就要向国家交纳全额2%的增值税。在近年来汽车价格持续走低的情况下，二手车经销企业在经营过程中面临着税收征收基数不合理和经营上的风险，导致二手车经销企业普遍采取与市场联营的方式进行交易，以规避增值税的风险。

从国外的情况看，德国、英国、日本等国家的二手车流通渠道与我国不同，其主要流通渠道一是通过大的拍卖公司实现异地联网销售，二是二手车经销企业销售的方式。另外，国外普遍按照二手车收购与销售的差额、按照一定的比例征收增值税。

3. 二手车市场的发展趋势

(1) 交易数量接近甚至超过新车。按照国际惯例，在汽车进入家庭6至7年之后，会给二手车市场带来一个快速增长的行情，而我国汽车进入家庭是从2001年左右开始的。因此，中国二手车市场在2008年迎来第一轮行情，达到274万辆，以后逐年升高。2016年全年交易量首次突破千万辆级别，为1039.07万辆，二手车与新车交易量达到了1∶2。随着新车销售量的递增，中国的二手车交易数量将逐步与新车持平，若干年后，差距逐步拉大，并最终达到2∶1左右的比例，汽车的高保有量和消费观念的改变将为二手车市场的发展创造巨大的提升空间。

(2) 二手车价格接轨国际市场。随着国际品牌的涌入，新车价格不断调低，大部分品牌将实现与国际市场的同步。新车市场已进入了价格平稳期，新车价格竞争更充分，二手车价格在新车降价和市场供求关系的影响下，也将实现与国际接轨。

(3) 二手车成为新的利润增长点。从经营利润上看，二手车将来一定会成为厂家和经销商的一个重要利润来源。数据显示，1992年美国汽车经销商的利润构成和2016年相比，来自新车销售的利润占总利润的比例基本相同，但是二手车销售利润所占比例从24.5%上升到28.6%。新车的单车利润已经非常低，有的甚至不到100美元，但是二手车的平均单车利润能超过1000美元。因此，完全有可能在不久的将来成为汽车市场新的利润增长点。

(4)二手车行业不断发展深度互联网化成趋势。近年来，“互联网+”为传统汽车行业注入新能量，也让中国二手车行业的发展进一步互联网化。由资本催生的二手车相关业务正在蓬勃发展，也在借助互联网的力量加速生长，如移动互联、金融服务、资源整合等，二手车领域的各大方面均有不同程度的发展。在移动互联方面，互联网的浪潮使得二手车经营服务领域得到了更加广泛的应用，电子商务的高速发展促成越来越多的电商交易。二手车领域各家企业的资源整合将迅速推进，未来几年，二手车的深度互联网化将进一步完善，“二手车+互联网”必然是大势所趋。

(5)二手车消费重心将由一、二线城市向三、四线城市延伸。国内东、中、西部经济发展和消费水平参差不齐等原因，国内汽车消费呈现出梯度交叉传导的特征。国内的一线城市出现限购，因此成为了二手车车源的输出地，而国内的三、四线城市则是二手车的目标市场，从而形成二手车市场的大流通格局。二手车车源仍将成为市场竞争的焦点，价格水平将继续下移，为国内二手车市场的经营造成非常大的压力。一方面是因为国内新车市场的整体价格在下降，另一方面，由于政策等原因，二手车流转的成本却在增加。因此，而来二手车行业的核心竞争力在于效率的提升，而效率的改变又将影响二手车的价格水平。在未来的二手车市场中，价格形成机制或将发生变化，这将引发二手车市场呈现出新的运营特征，为整个市场格局的塑造带来更多新的可能。

10.2 二手车鉴定评估

10.2.1 二手车鉴定评估的基础

1. 二手车鉴定评估的定义

二手车鉴定评估，是指依法设立，具有执业资质的二手车鉴定评估机构和二手车鉴定评估人员，接受国家机关和各类市场主体的委托，按照特定的目的，遵循法定或公允的标准和程序，运用科学的方法，对经济和社会活动中涉及的二手车所进行的技术鉴定，并根据鉴定的结果对二手车在鉴定评估基准日的价值进行评定估算的过程。

2. 二手车鉴定评估的特点

二手车作为一类资产，既是生产资料，也是消费资料。作为生产资料是用于生产或经营的车辆，其特征是有明显的价值转移，对产权所有者产生收益，如营运载货车、客车、工厂用于生产使用的叉车，工程上用于生产使用的挖掘机等。作为家庭的消费资料是一般家庭中仅次于房产的第二大财产，用于生活和生产服务，以交通代步为主的车辆，其特征是没有明显的价值转移，对所有者不产生经济收益，车辆价值随使用年限及使用里程数的增加而消费掉。二手车鉴定评估具有以下几个特点：

（1）以技术鉴定为基础。

（2）以单台为评估对象。

（3）要考虑其手续构成的价值。

3. 二手车鉴定评估的要素

在二手车鉴定评估过程中，涉及了八个基本要素，即鉴定评估主体、鉴定评估客体、鉴定评估依据、鉴定评估目的、鉴定评估原则、鉴定评估程序、鉴定评估价值和鉴定评估方法。

1）二手车鉴定评估的主体

二手车鉴定评估的主体是指从事二手车评估的机构和人员，是二手车鉴定评估工作的主导者。

2）二手车鉴定评估的客体

二手车鉴定评估的客体是指待评估的车辆，是鉴定评估工作的具体对象。

3）二手车鉴定评估的依据

二手车鉴定评估的依据是指鉴定评估工作所遵循的法律、法规、经济行为文件、合同协议以及收费标准和其他参考依据。

4）二手车鉴定评估的目的

二手车鉴定评估的目的是正确反映二手车的价值及变动，为将要发生的经济行为提供公平的价格尺度。在二手车鉴定评估市场，二手车鉴定评估的主要目的可分为两大类：一类为变动二手车产权，另一类为不变动二手车产权。

变动二手车产权是指车辆所有权发生转移的经济行为，它包括：二手车的交易、置换、转让、并购、拍卖、投资、抵债、捐赠等。

不变动二手车产权是指车辆所有权未发生转移的经济行为，它包括二手车的纳税、保

险、抵押、典当、事故车损、司法鉴定(海关罚没、盗抢、财产纠纷等)。

5) 二手车鉴定评估的原则

二手车鉴定评估的基本原则是对二手车鉴定评估行为的规范。正确理解和把握二手车鉴定评估的原则，对于选择科学、合理的二手车鉴定评估方法，提高评估效率和质量具有十分重要的意义。

二手车鉴定评估的原则分为工作原则和经济原则两大类。

(1) 二手车鉴定评估的工作原则是评估机构与评估工作人员在评估工作中应遵循的基本原则，包括合法性原则、独立性原则、客观性原则、科学性原则、公平性原则、规范性原则、专业化原则和评估时点原则等。

(2) 二手车鉴定评估的经济原则是指在二手车鉴定评估过程中，进行具体技术处理的原则。它是二手车鉴定评估原则的具体体现，是在总结二手车鉴定评估经验及市场能够接受的评估准则的基础上形成的，主要包括预期收益原则、替代原则、最佳效用原则。

6) 二手车鉴定评估的程序

二手车鉴定评估作为一个重要的专业领域，情况复杂、作业量大。在进行二手车鉴定评估时，应分步骤、分阶段地实施相应的工作。从专业评估角度而言，二手车鉴定评估的工作流程如图 10.3 所示。

7) 二手车鉴定评估的价值类型

资产评估的价值类型，是指资产评估价值的质的规定性，即评估价值内涵，是资产评估价值形式上的具体化。

资产评估价值类型应与特定的经济行为相匹配，不同的评估目的决定了不同的价值内涵，决定了评估项目应选择的价值类型。价值类型的确定，对评估方法的选用具有约束性，评估价值是价值类型与评估方法即评估价值质的规定和量化过程共同作用的结果。合理选择资产评估价值类型是资产评估具有科学性和有效性的根本前提。

关于资产评估的价值类型，从不同的角度出发有着不同的表述。目前理论界有两种表述方式。

一种是将价值类型分为市场价值和非市场价值。市场价值是指在公开市场条件下自愿买方与自愿卖方在评估基准日进行交易的价值估计数额，当事人双方应自主谨慎行事，不受任何强迫压制。非市场价值是指不满足市场价值成立的资产在非公开市场条件下实现的价值。

另一种是将资产评估价值归纳为重置成本、现行市价、收益现值、清算价格、报废价值、残余价值 6 种价值类型。

8) 二手车价值评估的方法

评估方法是指二手车价值评估所运用的特定技术，它是实现二手车价值的手段和途径。评估方法主要有重置成本法、收益现值法、现行市价法和清算价格法等四种。

(1) 重置成本法。重置成本法是二手车价值评估中一种常用的方法，它适用于继续使用前提下的二手车价值评估。对在用车辆，可直接运用重置成本法进行评估，无须做较大的调整。在目前，我国二手车交易市场尚需进一步规范和完善，运用现行市价法和收益现值法的客观条件受到一定的制约；而清算价格法仅在特定的条件下才能使用。因此，重置成本法在二手车价值评估中得到了广泛的应用。

(2) 收益现值法。二手车的评估多数情况下采用重置成本法，但在某些情况下，也可运用收益现值法。运用收益现值法进行二手车价值评估的前提是被评估车辆具有独立的、能连续用货币计量的可预期收益。由于在车辆的交易中，人们购买的目的往往不在于车辆

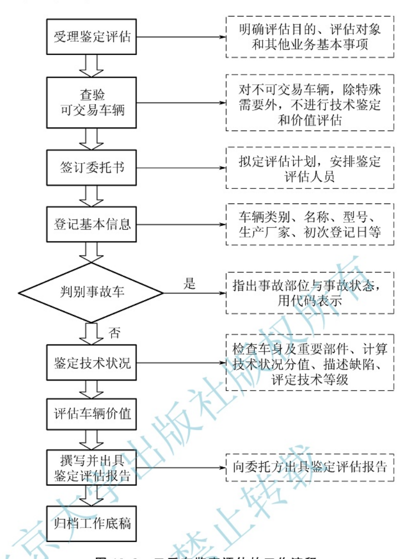


图 10.3　二手车鉴定评估的工作流程

本身，而是车辆的获利能力。因此，该方法较适于从事营运的车辆。

(3) 现行市价法。现行市价法的运用首先必须以市场为前提，它是借助于参照车辆的市场成交价或变现价运作的(该参照车辆与被评估车辆相同或相似)。因此，一个发达活跃的二手车交易市场是现行市价法得以广泛运用的前提。

此外，现行市价法的运用还必须以可比性为前提。运用该方法评估车辆市场价值的合理性与公允性，在很大程度上取决于所选取的参照车辆的可比性如何。可比性包括两方面内容。

① 被评估车辆与参照车辆之间在规格、型号、用途、性能、新旧程度等方面应具有可比性。

② 参照车辆的交易情况(诸如交易目的、交易条件、交易数量、交易时间、交易结算方式等)与被评估车辆将要发生的情况具有可比性。

以上所述的市场前提和可比前提，既是运用现行市价法进行二手车价值评估的前提条件，同时也是对运用现行市价法进行二手车价值评估的范围界定。对于车辆的买卖，以车辆作为投资参股、合作经营，均适用现行市价法。

(4) 清算价格法。清算价格法适用于企业破产、抵押、停业清理时要售出的车辆。这类车辆必须同时满足以下三个条件，方可利用清算价格法进行出售。

(1) 具有法律效力的破产处理文件、抵押合同及其他有效文件为依据。



(2) 车辆在市场上可以快速出售变现。

(3) 清算价格足以补偿因出售车辆所付出的附加支出总额。

10.2.2 二手车手续检查

二手车手续检查是指进行二手车价值评估前的一系列工作，主要包括接受委托、核查证件、核查税费、车辆拍照等工作。

1. 接受委托

1) 业务洽谈

业务洽谈是二手车鉴定评估的第一项工作，是一项重要的日常工作。业务洽谈工作的好坏直接影响二手车鉴定评估机构的形象和信誉，也是企业生存的基础。因此，鉴定评估人员应该重视并做好业务洽谈工作。

与客户进行业务洽谈的主要内容有：车主基本情况、车辆情况、委托评估的意向、时间要求等。通过业务洽谈，应该初步了解下述情况：

(1) 车主单位(或个人)的基本情况。

(2) 评估目的。

(3) 评估对象及其基本情况。

在洽谈中，上述基本情况摸清楚以后，就应该做出是否接受委托的决定。如果不能接受委托，应该说明原因，客户对交易中有不清楚的地方，应该接受咨询，耐心地解答和指导；如果接受委托，就要签订二手车鉴定评估委托书。

2) 签订二手车鉴定评估委托书(合同)

二手车鉴定评估委托合同又称为二手车鉴定评估委托书，是指二手车鉴定评估机构与法人、其他组织或自然人相互之间为实现二手车鉴定评估的目的，明确相互权利义务关系所订立的协议。

二手车鉴定评估委托合同是受托方与委托方对各自权利责任和义务的协定，是一项经济合同性质的契约。二手车鉴定评估委托合同应写明的内容有：

(1) 委托方和二手车鉴定评估机构的名称、住所、工商登记注册号、上级单位、二手车鉴定评估人员资格类型及证件编号。

(2) 鉴定评估的目的、车辆类型和数量。

(3) 委托方须做好的基础工作和配合工作。

(4) 鉴定评估工作的起止时间。

(5) 鉴定评估的收费金额及付款方式。

(6) 反映协议双方各自的责任、权利、义务及违约责任的其他内容。

二手车鉴定评估委托合同必须符合国家法律、法规和资产评估业的管理规定。涉及国有资产占有单位要求申请立项的二手车鉴定评估业务，应由委托方提供国有资产管理部门关于评估立项申请的批复文件，经核实后，方能接受委托，签署委托合同。

2. 核查证件

《二手车流通管理办法》规定，二手车交易必须提供机动车来历凭证、机动车行驶证、机动车登记证书、机动车号牌、道路运输证、机动车安全技术检验合格标志、准运证、环

保检验合格标志等法定证件，因此，要对这些证件的合法性进行核查。

3. 核查税费

机动车主要税费凭证包括车辆购置税完税证明、车船使用税缴付凭证、车辆保险单等，在进行二手车鉴定评估之前，必须对这些税费的合法性进行核查验。

4. 车辆拍照

(1) 拍摄外观图片。分别从车辆左前部和右后部 45°角拍摄外观图片各一张。拍摄外观破损部位带标尺的正面图片一张。

(2) 拍摄驾驶舱图片。分别拍摄仪表台操纵杆、前排座椅、后排座椅左侧 45°角图片各一张，拍摄破损部位带标尺的正面图片一张。

(3) 拍摄发动机舱图片一张。

10.2.3 二手车技术状况鉴定

二手车技术状况的鉴定是二手车鉴定评估的基础与关键。其鉴定方法主要有静态检查、动态检查和仪器检查三种。静态检查和动态检查是依据评估人员的技能和经验对被评估车辆进行直观、定性判断，即初步判断评估车辆的运行情况是否基本正常、车辆各部分有无故障及故障的可能原因、车辆各总成及部件的新旧程度等，是评价过程不可缺少的。而仪器检查是对评估车辆的各项技术性能及各总成部件技术状况进行定量、客观的评价，是进行二手车技术等级划分的依据，在实际工作中往往视评估目的和实际情况而定。

1. 静态检查

二手车静态检查是指在静态情况下，根据评估人员的经验和技能，辅之以简单的量具，对二手车的技术状况进行静态直观的检查。

静态检查的目的是快速、全面地了解二手车的大概技术状况。通过全面检查，发现一些较大的缺陷，如严重碰撞、车身或车架锈蚀或有结构性损坏、发动机或传动系统严重磨损、车厢内部设施不良、损坏维修费用较大等，为其价值评估提供依据。

二手车的静态检查主要包括识伪检查和外观检查两大部分。识伪检查主要包括鉴别走私车辆、拼装车辆和盗抢车辆等工作；外观检查包括鉴别事故车辆、检查发动机舱、检查车舱、检查行李箱、检查车身表面和检查车底等内容，具体如下：

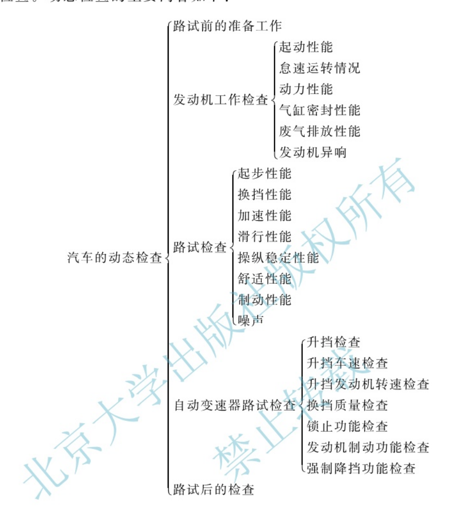
- 静态检查
  - 识伪检查
    - 鉴别走私车辆
    - 鉴别拼装车辆
    - 鉴别盗抢车辆
  - 外观检查
    - 鉴别事故车辆：包括碰撞、水淹、火灾等事故
    - 检查发动机舱：包括机体外观、冷却系统、润滑系统、点火系统、供油系统、进气系统等
    - 检查车舱：包括驾驶操作机构、开关、仪表、报警灯、内饰件、座椅、电器部件等
    - 检查行李箱：包括行李箱锁、气压减振器、防水密封条、备用轮胎、随车工具、门控开关等
    - 检查车身底部：包括冷却系统、排气系统、转向机构、悬架、传动轴等
    - 检查车身表面：包括车顶、发动机舱盖、行李箱盖、前后保险杠、车门、前后翼子板等

2. 动态检查

在对汽车进行静态检查之后，再进行动态检查的目的是进一步检查发动机、底盘、电

器电子设备的工作状况及汽车的使用性能。

在进行路试之前，应检查机油油位、冷却液液位、制动液液位、转向油液位、踏板自由行程、转向盘自由行程、轮胎胎压及各警示灯项目。各个项目正常后方可起动发动机，进行路试检查。动态检查的主要内容如下：



3. 仪器检查

利用静态检查和动态检查，可以对汽车的技术状况进行定性的判断，即初步判定车辆的运行情况是否基本正常、车辆各部分有无故障及故障的可能原因、车辆各总成及部件的新旧程度等。当对车辆各项技术性能及各总成、部件的技术状况进行定量、客观的评价时，通常需借助一些专用仪器、设备进行。

对二手车进行综合检测，需要检测车辆的动力性、燃料经济性、转向操作性、排放污染、噪声等整车性能指标，以及发动机、底盘、电器电子等各部件的技术状况。

检测汽车性能指标需要的设备有很多，其中主要有底盘测功机、制动检验台、油耗仪、侧滑试验台、前照灯检测仪、车速表试验台、发动机综合测试仪、示波器、四轮定位仪、轮胎平衡仪等设备，这些设备一般在汽车的综合性能检测中心(站)或汽车修理厂采用，操作难度较大，二手车鉴定评估人员不需要掌握这些设备的使用。但对于一些常规的、小型检测设备应能掌握，以迅速快捷地判断汽车的常见故障，这些设备仪器主要有：气缸压力表、真空表、万用表、正时枪、燃油压力表、废气分析仪、烟度计、声级计、微电脑故障诊断仪(俗称解码仪)等。

10.2.4　二手车的价值评估

1. 重置成本法评估二手车价值

1）重置成本法的定义

重置成本法是指在评估基准日的当前条件下重新购置一辆全新状态的被评估车辆所需的全部成本(完全重置成本，简称重置全价)，减去该被评估车辆的各种陈旧性贬值后的差额作为被评估车辆评估价格的一种评估方法。也可以先通过被评估二手车与其全新状态相比，测算出其成新率，进行评估。

2）重置成本法的计算公式

重置成本法的计算模型如下：

模型一：　$P=B-(D_S+D_G+D_J)$

模型二：　$P=B\times C$

模型三：　$P=B\times C\times K$

模型四：　$P=B\times C\times K\times \phi$

式中：P 为被评估车辆的评估值；B 为重置成本；D_S 为实体性贬值；D_G 为功能性贬值；D_J 为经济性贬值；C 为成新率；K 为综合调整系数；ϕ 为变现系数。

采用模型一，除了要准确了解二手车的重置成本和实体性贬值外，还必须计算其功能性贬值和经济性贬值，而这两个贬值因素要求评估人员对未来影响二手车的营运成本、收益乃至经济寿命有较为准确的把握，否则难以评估二手车的市场价值。

从理论上讲，模型一优于模型二和模型三，这是因为模型一中不仅扣除了车辆的有形损耗，而且扣除了车辆的功能性损耗和经济性损耗，但其实际的可操作性较差，使用困难。

模型二适用于整车观测法和部件鉴定法来估算成新率。

模型三适用于年限法中的加速折旧法来估算成新率。

模型四适用于年限法中的等速折旧法和行驶里程法来估算成新率。

模型二、模型三和模型四中成新率的确定是综合了二手车的各项贬值的结果，具有收集便捷，操作较简单易行，评估理论更贴近机动车的实际工作状况，容易被委托人接受等优点，故模型二、模型三和模型四被广泛采用。

通过对重置成本法计算公式的分析不难发现，要合理运用重置成本法评估二手车的交易价格，必须正确确定车辆的重置成本、实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值和成新率。

3）重置成本

重置成本是购买一项全新的与被评估车辆相同的车辆所支付的最低金额。按重新购置车辆所用的材料、技术的不同，可把重置成本区分为复原重置成本(简称复原成本)和更新重置成本(简称更新成本)。复原成本是指用与被评估车辆相同的材料、制造标准、设计结构和技术条件等，以现时价格复原购置相同的全新车辆所需的全部成本。更新成本指利用新型材料、新技术标准、新设计等，以现时价格购置相同或相似功能的全新车辆所支付的全部成本。一般情况下，在进行重置成本计算时，如果同时可以取得复原成本和更新成本，应选用更新成本；如果不存在更新成本，则再考虑用复原成本。

国产旧机动车的重置成本由购置全新车辆的直接成本和间接成本组成。

直接成本为现行市价的购买价格，而间接成本是指在购车时，所支付的购置附加税、牌照费、注册登记手续费、养路费、车船所用税、保险费等费用。

在实际评估计算中，为了使计算简便，通常间接成本只考虑车辆购置附加税，而车辆购置附加税是车价的10%，由于车价中含有17%增值税，则

$$\text{车辆购置附加税}=\frac{\text{车价}}{1.17}\times 10\%$$

重置成本 B 的简易计算公式为

$$B=\text{车价}+\text{车辆购置附加税}=\text{车价}+\frac{\text{车价}}{1.17}\times 10\%$$

4）成新率

成新率是反映旧机动车新旧程度的指标。旧机动车成新率是表示旧机动车的功能或使用价值占全新机动车的功能或使用价值的比率，也可以理解为旧机动车的现时状态与机动车全新状态的比率。

在旧机动车鉴定估价的实践中，重置成本法是旧机动车价值评估的常选办法，要想较为准确地评估车辆的价值，成新率的确定是关键。成新率作为重置成本的一项重要的指标，如何科学、准确地确定该项指标，是旧机动车鉴定评估中的重点和难点。因为成新率的确定不仅需要根据一定的客观资料和检测手段，而且在很大程度上依靠评估人员的学识和评估经验来进行判断，成新率的估算方法应根据旧机动车的新旧程度、技术状况、价值高低等情况来选择估算方法，成新率估算方法主要有使用年限法、行驶里程法、整车观测法、部件鉴定法、综合分析法等方法。其中，使用年限法和行驶里程法应用较广。

使用年限法一般采用等速折旧法估算旧机动车成新率，其计算公式为

$$C_D=\left(1-\frac{Y}{G}\right)\times 100\%$$

式中，C_D 为等速折旧法成新率；G 为规定使用年限，即机动车的使用寿命；Y 为已使用年限，是指机动车从登记日期开始到评估基准日所经历的时间。

等速折旧法方法简单，容易操作，一般用于价值不高的旧机动车价格的评估。

对于非营运轿车，无报废年限，可采用行驶里程法计算旧机动车成新率，其计算公式为

$$C_X=\left(1-\frac{L_1}{L_2}\right)\times 100\%$$

式中，C_X 为行驶里程法成新率；L_1 为机动车累计行驶里程数，km；L_2 为机动车规定的行驶里程数，km。

此公式使用前提是：车辆使用强度大，累计行驶里程数超过年平均行驶里程，且车辆的里程表记录必须是原始的，未被人为更改过。

我国颁布的《机动车强制报废标准规定》限定了汽车的使用年限和行驶里程，只要使用达到规定年限，车辆就要报废。

车辆规定使用年限是指汽车报废标准中的报废年限。各种汽车规定使用年限和规定行驶里程见表10-1。

表 10－1　机动车规定使用年限（报废年限）及行驶里程参考值

车辆类型与用途					使用年限/年	行驶里程参考值/万 km
汽车	载客	营运	出租客运	小、微型	8	60
				中型	10	50
				大型	12	60
			租赁		15	60
			教练	小型	10	50
				中型	12	50
				大型	15	60
			公交客运		13	40
			其他	小、微型	10	60
				中型	15	50
				大型	15	80
		专用校车			15	40
		非营运	小、微型客车、大型乘用车		无	60
			中型客车		20	50
			大型客车		20	60
	载货	微型			12	50
		中、轻型			15	60
		重型			15	70
		危险品运输			10	40
		三轮汽车、装用单缸发动机的低速货车			9	无
		装用多缸发动机的低速货车			12	30
	专项作业	有载货功能			15	50
		无载货功能			30	50
挂　车	半挂车	集装箱			20	无
		危险品运输			10	无
		其他			15	无
	全挂车				10	无
摩托车	正三轮				12	10
	其他				13	12
轮式专用机械车					无	50

5）综合调整系数

采用年限法和行驶里程法计算成新率时，还应考虑二手车的技术状况对成新率的影响，影响二手车成新率的主要因素有车辆技术状况、使用和维修状态、原始制造质量、工作性质和工作条件5个方面。为此，综合调整系数由5个方面构成，这5个方面因素的影响权重是不同的，根据经验分别取为30%、25%、20%、15%和10%，则综合调整系数的计算公式为

$$K=K_1\times30\%+K_2\times25\%+K_3\times20\%+K_4\times15\%+K_5\times10\%$$

式中，K_1 为车辆技术状况调整系数；K_2 为车辆使用和维修状态调整系数；K_3 为车辆原始制造质量调整系数；K_4 为车辆工作性质调整系数；K_5 为车辆工作条件调整系数。

各调整系数的选取方法及其权重分配参见表10-2。

表10-2　二手车成新率调整系数

影响因素	因素分级	调整系数	权重(%)
技术状况	好	1.0	30
	较好	0.9	
	一般	0.8	
	较差	0.7	
	差	0.6	
维护	好	1.0	25
	较好	0.9	
	一般	0.8	
	较差	0.7	
制造质量	进口车	1.0	20
	国产名牌车	0.9	
	进口非名牌车	0.8	
	走私罚没车、国产非名牌车	0.7	
工作性质	私用	1.0	15
	公务、商务	0.7	
	营运	0.5	
工作条件	较好	1	10
	一般	0.8	
	较差	0.6	

6）二手车变现系数

当对二手车进行价值评估时，还应充分考虑到市场微观经济环境(如某品牌或某车款的热卖度、供求关系、车龄、地区差异、车辆档次或价位等)和政府宏观政策对车辆变现

能力的影响，即需考虑二手车的变现系数。

由于二手车变现系数影响因素很多，估计难度较多，一般在二手车价值评估中省略。

7）计算步骤

用重置成本法成新率模型评估二手车价值，可按下列步骤进行：

第一步：确定重置成本。

重置成本是以被评估车辆在评估基准日的全新车辆价格（包括上牌的各种税费），一般是通过市场询价而取得，市场询价就是从新车生产厂家、经销商、各种媒体上取得，它是评估的第一步，价格资料、技术资料的准确与否直接关系到评估结论是否正确。

第二步：确定成新率。

确定成新率是重置成本法运用中的难点，评估人员在现场勘查的基础上，认真填好评估勘察作业表格，详细鉴定车况，可用上述五种方法确定成新率。在此基础上综合分析品牌因素、市场热销程度、市场占有率情况、车龄、地区差异、车辆档次和政府的宏观政策，对车辆的变现能力的影响，计算确定二手车变现系数以确定综合成新率。

第三步：确定综合调整系数。

根据对二手车技术状况的鉴定，确定其各个调整系数，再考虑其对应的权重，确定综合调整系数。

第四步：计算评估值。

采用重置成本法的公式计算评估值。


【应用案例 10-1】

王某于2007年3月共花12万元购得自动豪华型2007款凯越乘用车一辆，用于租赁，并于当月登记注册。2016年3月在南京交易。该车未发现有重大事故痕迹，但车外表有多处轻微事故痕迹，需修理与做漆，约需0.2万元。维护保养一般，路试车况较好，行驶里程为35万km。试用重置成本、等速折旧、综合调整系数法计算评估值。

根据题意：

（1）确定重置成本B。根据市场咨询，2016年3月南京市场上，2016款凯越自动尊享型乘用车的纯车价是9万元。

$$B=9+\frac{9}{1.17}\times 10\%=9.77(\text{万元})$$

（2）确定成新率C。租赁车的规定使用年限$G=15$年，已使用年限$Y=9$年，根据等速折旧法，其成新率为

$$C=\left(1-\frac{Y}{G}\right)\times 100\%=\left(1-\frac{9}{15}\right)\times 100\%=40\%$$

（3）计算综合调整系数K。

因为车况较好，技术状况调整系数取$K_1=0.9$；

维护保养一般，取车辆使用与维护状态系数$K_2=0.8$；

凯越乘用车为国产名牌车，考虑地域因素，品牌调整系数取$K_3=0.9$；

工作性质为租赁，年平均行驶里程为5万km，取车辆工作性质系数$K_4=0.5$；

该车主要在市内使用，取车辆工作条件系数$K_5=1.0$。

则综合调整系数为

$$\begin{aligned} K &= K_1 \times 30\% + K_2 \times 25\% + K_3 \times 20\% + K_4 \times 15\% + K_5 \times 10\% \\ &= 0.9 \times 30\% + 0.8 \times 25\% + 0.9 \times 20\% + 0.5 \times 15\% + 1.0 \times 10\% \\ &= 0.825 \end{aligned}$$

(4) 计算评估值 P。

$$P = B \times C \times K = 9.77 \times 40\% \times 0.825 = 3.22(\text{万元})$$

去掉修理与做漆费 0.2 万元，则最终评估值为 3.02 万元。

2. 收益现值法评估二手车价值

1）收益现值法的定义

收益现值法是将被评估的车辆在剩余寿命期内预期收益用适当的折现率折现为评估基准日的现值，并以此确定评估价格的一种方法。二手车的价格评估一般很少采用收益现值法，但对一些特定目的、有特许经营权的二手车，人们购买的目的往往不是在于车辆本身，而是车辆的获利能力。因此对于营运车辆的评估采用收益现值法比较合适。

2）收益现值法的基本原理

收益现值法是基于这样的假设，即人们之所以购买某车辆，主要是考虑这辆车能为自己带来一定的收益。采用收益现值法对二手车进行评估所确定的价值是指为获得该二手车以取得预期收益的权利所支付的货币总额，它以车辆投入使用后连续获利为基础。如果某车辆的预期收益小，车辆的价格就不可能高，反之车辆的价格肯定就高。

收益现值法评估值的计算，实际上就是对被评估车辆未来预期收益进行折现的过程。

所谓折现，就是将未来的收益，按照一定的折现率，折算到评估基准日的现值。这里就引出了收益现值法中一个重要概念，那就是资金的时间价值问题。资金的时间价值是指资金作为资本的形态，在扩大再生产及周转过程中，随着时间的增长而产生的增值，其具体形态就是利息或利润。由于资金具有时间价值，一定数额的收益发生在不同的时间，具有不同的价值。所以，收益必须与时间结合起来才能真正反映出资产的价值。

使用收益现值法评估出的二手车价值指的是评估基准日这一时间点的价值，但收益是在未来某个时间发生的，故需要对未来不同时间产生的收益或者是支出的费用进行时间价值的计算，即将未来的收益和支出的费用换算到评估基准日这一时间点的价值，这就是所谓的等值计算。将未来收益进行时间价值的计算，并换算成评估基准日这一时间点的价值过程称为折现，所使用的换算比率就称为折现率。

3）收益现值法的应用前提

收益现值法应用的前提如下。

(1) 被评估二手车必须是经营性车辆，且具有继续经营和获利的能力。

(2) 继续经营的预期收益可以预测而且必须能够用货币金额来表示。

(3) 二手车购买者获得预期收益所承担的风险也可以预测，并可以用货币衡量。

(4) 被评估二手车预期获利年限可以预测。

由以上应用的前提条件可见，运用收益现值法进行评估时，是以车辆投入使用后连续获利为基础的。在机动车的交易中，人们购买的目的往往不是在于车辆本身，而是车辆获利能力。

因此，收益现值法较适用投资营运的车辆。

4）收益现值法的计算方法

收益现值法的评估值的计算，实际上就是对被评估车辆未来预期收益进行折现的过程。被评估车辆的评估值等于剩余寿命期内各收益期的收益现值之和，其基本计算公式为（模型一）：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{A_t}{(1+i)^t} = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{A_n}{(1+i)^n}$$

式中，P 为评估值；A_t 为未来第 t 个收益期的预期收益额，二手车的收益期是有限的，A_t 中还包括收益期末车辆的残值，一般估算时残值忽略不计；n 为收益年期，对二手车为剩余使用年限；i 为折现率；t 为收益期，一般以年计。

当 $A_1 = A_2 = \cdots = A_n = A$ 时，即 t 从 $1 \sim n$ 未来收益分别相同为 A 时，则有（模型二）：

$$P = A \cdot \left[\frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{1}{(1+i)^n}\right] = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n}$$

简记为

$$P = A \cdot (P/A, i, n)$$

5）收益现值法评估的工作步骤

运用收益现值法评估应按下列步骤进行。

第一步：收集有关营运车辆的收入和费用的资料。

第二步：估算预期收入。

第三步：估算运营费用。

第四步：估算预期净收益。

第五步：选用适当的折现率。

第六步：选用适当的计算公式求出收益现值。

评估中采用的预期收入、预期运营费用和预期净收益，都采用正常客观的数据。

利用被评估车辆本身的资料直接推算出的预期收入、预期运营费用或预期净收益，应与类似二手车的正常情况下的预期收入、运营费用和净收益进行比较。若与正常客观的情况不符，应进行适当的调整修正，使其成为正常客观的数据。

在求取净收益时，应根据净收益过去、现在、未来的变动情况及可获收益的年限，确定未来净收益流量。

收益年限的确定应根据被评估车辆的使用情况、市场竞争趋势和机动车报废标准的规定，确定一个合理的年限。

折现率由无风险报酬率、风险报酬率和通货膨胀率组成。

折现率 i＝无风险报酬率＋风险报酬率＋通货膨胀率

其中通货膨胀率因涉及国家政治、经济、文化、金融等方面政策，很难确定，因此在确定折现率时往往忽略。



【应用案例 10－2】

实例 1

某个体人员拟购买一辆轻型货车从事营运经营，该车的剩余使用年限为 4 年，适用的折现率为 8%，经预测 4 年内各车的预期收益分别为 1 万元、0.9 万元、0.8 万元、0.7 万元。试用收益现值法评估该车辆目前的价格。

解：由于每年的预期收益额不相等，根据收益现值法的模型一，可得该车的评估值为

$$P=\frac{10000}{1+8\%}+\frac{9000}{(1+8\%)^2}+\frac{8000}{(1+8\%)^3}+\frac{7000}{(1+8\%)^4}$$
$$=9259+7716+6351+5145$$
$$=28471(\text{元})$$

实例 2

李某拟购一辆帕萨特乘用车作为个体出租车经营使用，该车各项数据和情况如下：

1. 评估基准日	2016 年 2 月 15 日	7. 每天燃、润油费	300 元
2. 初次登记年月	2010 年 2 月	8. 每年日常维修、保养费	6000 元
3. 技术状况	正常	9. 保险及各项规费每年	12000 元
4. 每年营运天数	350 天	10. 营运证使用费	23000 元
5. 每天毛收入	900 元	11. 两名驾驶人劳务、保险费	100000 元
6. 日营业、所得税	100 元		

试用收益现值法评估此桑塔纳出租车的价值。

解：首先求预计年收入

$$350\times900=315000(\text{元})$$

预计年支出：

税费　　350×100＝35000(元)

油费　　350×300＝105000(元)

维修、保养费　　6000 元

保险及规费　　12000 元

营运证使用费　　23000 元

驾驶人劳务、保险费　　100000 元

年收入

$$315000-35000-105000-6000-12000-23000-100000=34000(\text{元})$$

其次根据目前银行储蓄和贷款利率、债券、行业收益等情况，确定资金预期收益率为 10%，风险报酬率为 5%，则折现率为 10%＋5%＝15%。

该车剩余使用年限为 2 年，假定每年的年收入相同，根据收益现值法公式的模型二，则可得该车的评估值为

$$P=A\cdot\frac{(1+i)^n-1}{i(1+i)^n}$$
$$=34000\times\frac{(1+15\%)^2-1}{15\%\times(1+15\%)^2}$$
$$=55274(\text{元})$$

3. 现行市价法评估二手车价值

1）现行市价法的定义

现行市价法又称市价法、市场价格比较法或销售对比法，是指通过比较被评估车辆与最近出售类似车辆的异同，并对类似车辆市场价格进行调整，从而确定被评估车辆价值的一种评估方法。

2）现行市价法的基本原理

现行市价法的基本原理是：通过市场调查，选择一个或几个与评估车辆相同或类似的车辆作为参照车辆，分析参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、地区差别、交易条件及成交价格等，并与待评估车辆一一对照比较，找出两者的差别及差别所反映的价格上的差额，经过调整，计算出二手车的评估价格。

运用现行市价法要求充分利用类似二手车成交价格信息，并以此为基础判断和估测被评估车辆的价值。运用已被市场检验的结论来评估被评估车辆，显然是容易被买卖双方当事人接受的。因此，现行市价法是二手车鉴定评估中最为直接、最具说服力的评估途径之一。

用现行市价法评估二手车包含了被评估车辆的各种贬值因素，如有形损耗的贬值、功能性贬值和经济性贬值。因为市场价格是综合反映车辆的各种因素的体现，由于车辆的有形损耗及功能陈旧而造成的贬值，自然会在市场价格中有所体现。经济性贬值则反映社会上对各类产品综合的经济性贬值的大小，突出表现为供求关系的变化对市场价格的影响，因而，用市价法评估不再专门计算功能性贬值和经济性贬值。

现行市价法是最直接、最简单的一种评估方法，也是二手车价格评估最常用方法之一。

3）现行市价法的应用前提

由于现行市价法是以同类二手车销售价格相比较的方式来确定被评估车辆价值的，因此，运用这一方法时一般应具备两个基本的前提条件：

(1) 要有一个发育成熟、交易活跃的二手车交易公开市场，经常有相同或类似二手车的交易，有充分的参照车辆可取，市场成交的二手车价格反映市场行情，这是应用现行市价法评估二手车的关键。在二手车交易市场上二手车交易越频繁，与被评估相类似的二手车价格越容易获得。

(2) 市场上参照的二手车与被评估二手车有可比较的指标，并且这些指标的技术参数等资料是可收集到的，而且价值影响因素明确，可以量化。

运用现行市价法，重要的是要在交易市场上能够找到与被评估二手车相同或相类似的已成交过的参照车辆，并且参照车辆是近期的、可比较的。所谓近期，是指参照车辆交易时间与被评估二手车鉴定评估基准日相差时间相近，一般在一个季度之内；所谓可比较，是指参照车辆在规格、型号、功能、性能、配置、内部结构、新旧程度及交易条件等方面与被评估二手车不相上下。

现行市价法要求二手车交易市场发育比较健全，并以能够相互比较的二手车交易在同一市场或地区经常出现为前提，而目前我国各地二手车交易市场完善程度、交易规模差异很大，有些地区的汽车保有量少、车型数少，二手车交易量少，寻找参照车辆较为困难，因此，现行市价法的实际运用在我国目前的二手车交易市场条件下将受到一定的限制。

现行市价法是从卖者的角度来考虑被评估二手车的变现值的，二手车价值的大小直接受市场的制约，因此，它特别适用于产权转让的畅销车型的评估，如二手车收购(尤其是成批收购)和典当等业务。畅销车型的数据充分可靠，市场交易活跃，评估人员熟悉其市场交易情况，采用现行市价法评估二手车时间会很短。

4）现行市价法的评估方法

运用现行市价法确定单台车辆的价值通常采用直接比较法、类比调整法和成本比率估价法。

(1) 直接比较法，又称直接市价法，是指在市场上能找到与被评估车辆完全相同的车辆的现行市价，并依其价格直接作为为被评估车辆评估价格的一种方法。

(2) 类比调整法，又称为类似比较法，是指评估车辆时，在公开市场上找不到与之完全相同但能找到与之相类似的车辆时，以此为参照车辆，并根据车辆技术状况和交易条件的差异对价格做出相应调整，进而确定被评估车辆价格的评估方法。

(3) 成本比率估价法，是用二手车的交易价格与重置成本之比来反映二手车的保值程度。这种方法是在评估实践中，通过分析大量二手车市场交易的统计数据，得到同类型的车辆的保值率(相反即为贬值率)与其使用年限之间存在基本相同的函数关系。也就是说，只要是属于同一类别的车辆，即使实体差异较大，但使用年限相同，那么它们的重置成本与二手车交易价格之比是很接近的。根据这个规律，通过统计分析的方法，建立使用年限与二手车售价/重置成本之间的函数关系，以此来确定在二手车市场上无法找到基本相同或者相似参照物的被评估车辆的评估值。

5）现行市价法的基本程序

采用现行市价法评估二手车价值时，一般可按如下程序进行。

(1) 收集资料。收集被评估对象的资料，包括车辆的类别、型号、性能、生产厂家，了解车辆的使用情况、已使用年限，鉴定车辆现时的技术状况等。

(2) 选定二手车市场上相同或相似的参照物。所选的参照物必须具有可比性。参照物与被评估对象完全相同的很难找，一般都存在一些差异，只要存在差异，就应进行调整。

(3) 分析、比较。将参照物与被评估对象进行比较，分析它们之间存在的差异，确定其差异程度，并进行调整。调整是针对参照物进行的，而不能对被评估对象进行调整，因为参照物已有了市场交易价格，主要是针对其价格进行调整，确定需调整的比较因素及其调整系数。

(4) 计算被评估对象的评估值。在分析比较的基础上，确定比较因素，并将各因素的调整系数确定后，代入有关计算公式进行评估值的计算，最终获得评估结论。

【应用案例 10-3】

现在要评估一辆乘用车，二手车市场上获得市场参照物的品牌型号，购置年、月，行驶里程，整车的技术状况基本相同。区别在于：

(1) 参照物的左后组合灯损坏需更换，费用约 220 元。

(2) 被评估车辆改装了一套 DVD 导航仪，价值 5000 元。

参照物的市场交易价为 225000 元，试计算被评估的乘用车价值。

解：被评估轿车的价值为

$$P=P'=225000+220+5000=230220(\text{元})$$

4. 清算价格法评估二手车价值

1）清算价格法的定义

清算价格法是以清算价格为标准，对二手车进行的价格评估。

所谓清算价格，是指企业由于破产或其他原因，要求在一定的期限内将车辆变现，在企业清算之日预期出卖车辆可收回的快速变现价格。

2）清算价格法的原理

清算价格法主要根据二手车技术状况，运用现行市价法估算其正常价值，再根据处置情况和变现要求，乘以一个折扣率，最后确定评估价格。

清算价格法在原理上基本与现行市价法相同，所不同的是迫于停业或破产，清算价格往往大大低于现行市场价格。

3）清算价格法的适用范围

清算价格法适用于企业破产、抵押、停业清理时要出售的车辆。

4）决定清算价格的主要因素

由于采用清算价格进行评估的车辆，通常要在较短的期限内将车辆变现，因此其价格往往低于现行市价，这是快速变现原则决定的。清算价格的高低一般与企业破产形式、车辆拍卖时限、车辆现行市价、车辆拍卖方式等因素有关。

5）清算价格法的评估方法

清算价格的方法主要有现行市价折扣法、意向询价法、拍卖法三种。

(1) 现行市价折扣法，是指对清理车辆，首先在二手车市场上寻找一个相适应的参照物，然后根据快速变现原则估定一个折扣率并据以确定其清算价格。

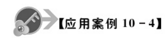
例如，一辆旧桑塔纳乘用车，经调查在二手车市场上成交价为 4 万元，根据销售情况调查，折价 20%可以当即出售，则该车辆清算价格为 4×(1－20%)＝3.2(万元)。

(2) 意向询价法，是根据向被评估车辆的潜在购买者询价的办法取得市场信息，最后经评估人员分析确定其清算价格的一种方法。用这种方法确定的清算价格受供需关系影响很大，要充分考虑其影响的程度。

例如，有一辆旧桑塔纳普通型乘用车，拟评估其清算价格。评估人员经过对五个有购买意向的经纪人询价，其价格分别为 4.5 万元、4.6 万元、4.7 万元、4.8 万元、4.6 万元，价格差异不大，评估人员确定清算价格为 4.6 万元。

又如，有一辆 2004 款福特林肯乘用车，拟评估其清算价格。评估人员经过对三个有购买意向的经纪人询价，其价格分别为 15 万元、11 万元、17 万元，价格差异较大，评估人员不能以此来确定清算价格。

(3) 拍卖法，是由法院按照法定程序(破产清算)或由卖方根据评估结果提出一个拍卖的低价，在公开市场上由买方竞争出价，谁出的价格高就卖给谁。二手车拍卖有两种拍卖方式，即现场拍卖和网上拍卖。


【应用案例 10－4】

某法院欲将其扣押的一辆轻型载货汽车拍卖出售。至评估基准日止，该汽车已使用了 1 年 6 个月，车况与其新旧程度相符。试评估该车的清算价格。

解：

第一步：确定车辆的重置成本全价。

据市场调查，全新的此型车目前的售价为5.5万元。根据相关规定，购置此型车时，要交纳10%的车辆购置税、3%的货运附加费，故被评估车辆的重置成本全价为

$$\text{重置成本全价}=55000+\frac{55000}{1.17}\times10\%+55000\times3\%=61350(\text{元})$$

第二步：确定车辆的成新率。

被评估车辆的价值不高，且车辆的技术状况与其新旧程度相符，故决定采用使用年限法中的等速折旧法来确定其成新率。

根据国家规定，被评估车辆的使用年限为15年，折合为180个月。该车已使用年限为1年6个月，折合为18个月。故被评估车辆的成新率为

$$\text{成新率}=\left(1-\frac{18}{180}\right)\times100\%=90\%$$

第三步：确定被评估车辆在公平市场条件下的评估值。

根据调查了解，被评估车辆的功能损耗及经济性损耗均很小，可忽略不计。故在公平市场条件下，该车的评估值为

$$61350\times90\%=55215(\text{元})$$

第四步：确定折扣率。

根据市场调查，折扣率取75%时，可在清算日内出售车辆，故确定折扣率为75%。

第五步：确定被评估车辆的清算价格。

车辆的清算价格$=55215\times75\%=41411$(元)。

5. 二手车鉴定评估报告

二手车鉴定评估报告是记述对二手车进行鉴定评估的文件，根据《二手车流通管理办法》中的第28条中的规定“二手车鉴定评估机构应当遵循客观、真实、公正和公开原则，依据国家法律法规开展二手车鉴定评估业务，出具车辆鉴定评估报告；并对鉴定评估报告中车辆技术状况，包括是否属事故车辆等评估内容负法律责任”，可以看出二手车鉴定评估报告具有极其重要的作用。二手车鉴定评估报告的详细内容可见以下的范例。

【应用案例10－5】

关于凯越1.8LE AT乘用车评估报告

江苏斯坦特汽车鉴定评估中心评报字（2014年）第001号

一、绪言

江苏斯坦特汽车鉴定评估中心接受南京市鼓楼区人民法院的委托，根据国家有关评估及《二手车流通管理办法》和《二手车鉴定评估技术规范》的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对牌号为苏A12345的凯越1.8LE AT乘用车进行了鉴定。本机构鉴定评估人员按照必要的程序，对委托鉴定评估的凯越1.8LE AT乘用车进行了实地查勘与市场调查，并对其在2014年3月20日所表现的市场价值作出了公允反映。

二、委托方信息

委托方：南京市鼓楼区人民法院　　委托方联系人：张三

联系电话：025－12345678　　车主姓名/名称：李四

三、鉴定评估基准日 2014 年 3 月 20 日

四、鉴定评估车辆信息

厂牌型号：凯越 1.8LE AT　　牌照号码：苏 A 12345

发动机号：000012

车辆识别代码/车架号：LSGJA52U19S141602

车身颜色：银灰　表征里程：9 万 km　注册登记日期：2012 年 12 月 16 日

年审检验合格至：2014 年12 月　　交强险截止日期：2014 年12 月

车船税截止日期：2014 年12 月

是否查封、抵押车辆：☑是　☐否　　车辆购置税（费）证：☑有　☐无

机动车登记证书：☑有　☐无　　机动车行驶证：☑有　☐无

未接受处理的交通违法记录：☐有　☑无

使用性质：☑公务用车　☐家庭用车　☐营运用车　☐出租车　☐其他：________

五、技术鉴定结果

技术状况缺陷描述：鉴定评估人员接受委托后，对评估标的凯越 1.8LE AT 乘用车进行了现场勘查，并进行了试驾。该车累计行驶 9 万 km，维护保养较好，车况良好。车身有轻微刮擦，但不影响该车工作性能。

重要配置及参数信息：自动变速器、带天窗、配导航系统

技术状况鉴定等级：二级　　等级描述：鉴定总分：85 分

六、价值评估

价值估算方法：☐现行市价法　☑重置成本法　☐其他________

计算过程：本次评估采用重置成本、等速折旧、成新率调整系数、变现系数法，并考虑交通事故所造成的车辆损失对车辆市场价格的影响。其价值评估计算过程如下。

① 确定重置成本 B。2014 年 3 月凯越 1.8 LE AT 市场售价为 120000 元，则重置成本 B 为

$$B=120000+\frac{120000}{1.17}\times 10\%=130256\text{（元）}$$

② 确定成新率 C。按规定该车的规定行驶里程为 60 万 km，已行驶 9 万 km，按行驶里程计算成新率

$$C=\left(1-\frac{9}{60}\right)\times 100\%=85\%$$

③ 计算综合调整系数 K。

车况良好，技术状况调整系数取 $K_1=0.9$；

维护保养较好，取车辆使用与维护状态系数 $K_2=0.9$；

凯越车为国产名牌车，考虑地域因素，品牌调整系数取 $K_3=0.9$；

工作性质为公务生活消费，取车辆工作性质系数 $K_4=0.7$；

该车主要在市内使用，取车辆工作条件系数 $K_5=1.0$。

则综合调整系数为

$$\begin{aligned}K&=K_1\times 30\%+K_2\times 25\%+K_3\times 20\%+K_4\times 15\%+K_5\times 10\%\\&=0.9\times 30\%+0.9\times 25\%+0.9\times 20\%+0.7\times 15\%+1.0\times 10\%\\&=0.88\end{aligned}$$

④确定评估值 P。

$$
\begin{aligned}
\text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{成新率} \times \text{综合调整系数} \\
&= 130256 \times 85\% \times 0.88 \\
&\approx 97431\ (\text{元})
\end{aligned}
$$

价值估算结果：车辆鉴定评估价值为人民币97431元，金额大写：玖万柒仟肆佰叁拾壹元。

七、特别事项说明

无。

八、鉴定评估报告法律效力

本鉴定评估结果可以作为作价参考依据。本项鉴定评估结论有效期为90天，自鉴定评估基准日至2014年6月20日止。

九、声明

(1) 本鉴定评估机构对该鉴定评估报告承担法律责任；

(2) 本报告所提供的车辆评估价值为评估基准日的价值；

(3) 该鉴定评估报告的使用权归委托方所有，其鉴定评估结论仅供委托方为本项目鉴定评估目的使用和送交二手车鉴定评估主管机关审查使用，不适用于其他目的，否则本鉴定评估机构不承担相应法律责任；因使用本报告不当而产生的任何后果与签署本报告书的鉴定评估人员无关；

(4) 本鉴定评估机构承诺，未经委托方许可，不将本报告的内容向他人提供或公开，否则本鉴定评估机构将承担相应法律责任。

附件

一、二手车鉴定评估委托书(略)

二、二手车鉴定评估作业表(略)

三、车辆行驶证、机动车登记证书复印件(略)

四、被鉴定评估二手车照片（要求外观清晰，车辆牌照能够辨认）(略)

二手车鉴定评估师：陈××

复核人：傅××

江苏斯坦特汽车鉴定评估中心

2014年3月20日　　　　2014年3月20日

10.3 二手车置换

10.3.1 二手车置换的目的与方式

1. 二手车置换的目的

二手车置换有狭义和广义之别。狭义就是以旧换新业务，经销商通过二手车的收购与新商品的对等销售获取利益。狭义的二手车置换业务在世界各国都已成为流行的销售方式。广义的二手车置换指在以旧换新业务基础上，同时兼容二手商品整新、跟踪服务、二

手车在销售乃至折抵分期付款等项目的一系列业务组合，使之成为一种有机而独立的营销方式。

我国二手车置换业务产生的背景是从1995年开始，中国汽车市场基本完成了从卖方市场到买方市场的根本转变，出现汽车的生产能力大于销售能力，而销售能力又大于现实市场需求的情况。与此相应的是，各大汽车制造商彼此之间的竞争日趋白热化。汽车生产厂家普遍认为，当前汽车进入家庭的关键问题是相对较高的新车价格与相对低下的消费能力之间的矛盾，于是二手车置换业务便应运而生了。1999年下半年，国内第一家专业二手车置换公司在上海成立，标志着我国二手车置换业务正式开始了。

目前各大汽车品牌均开展了二手车置换业务，如上海通用“诚新二手车”、上海大众“特选二手车”、一汽大众“认证二手车”、东风雪铁龙“龙信二手车”、宝马“尊选二手车”、奔驰“星睿二手车”、奥迪“品荐二手车”等。

二手车置换的目的是：即通过“以旧换新”来开展二手车贸易，简化更新程序，并使二手车市场和新车市场互相带动，共同发展。客户即可通过支付新、二手车之间的差价来一次性完成汽车的更新，也可选择通过其原有二手车的再销售来抵扣购买新车的分期付款。

发挥二手车贸易的置换功能的关键在于对物流、资金流进行控制与协调汽车维修、汽车流通、车辆管理所、客管处、工商、税务等政府机关进行横向沟通和纵向疏导工作。

2. 二手车置换的方式

二手车置换主要有以下三种方式：

第一种：同一厂家置换。即用品牌二手车置换同一品牌新车(即以旧换新)，如品牌为“一汽大众”，车主可将旧捷达车折价卖给一汽大众的零售店，再买一辆新宝来。

第二种：同一品牌置换。即用本品牌二手车置换同一车系任一款新车。如品牌为“大众”(大众在中国有两家合资生产厂，分别为一汽大众和上汽大众)，假设有一辆旧捷达的车主看上了帕萨特，那么他可以在任何一家“大众”的零售店里换到他喜欢的帕萨特。

第三种：不同品牌置换。即只要购买本厂的新车，置换的二手车不限品牌。据称国外基本上采用的是这种二手车置换方式。目前国内大多数品牌均已开展此类置换业务。

第一、第二种的优点在于降低老客户换车的门槛，吸引老客户关注品牌新车型信息，容易培养客户的品牌忠诚度；缺点是适用范围有限，只限于同一品牌不同档次产品的更新换代，适合于产品线长、品种丰富的厂家。

如果考虑买车人的选择余地和便利程度，当然是第三种(不限二手车品牌)方式为最佳。不过，这种方式对厂商和经销商而言非常具有挑战性。这是因为，我国的车主一般不是自始至终地在指定维修点保养维修，也不保留车辆的维修档案，故而车况极不透明；再者，不同品牌、不同型号的车载技术和零部件千差万别；而且，对于个别已经停产车型更换零部件越来越麻烦……所以，一个厂家要为所有品牌的二手车做评估和认证很难，做售后服务就更难。

10.3.2 二手车置换流程

二手车置换的主要流程如图10.4所示。

如何使二手车鉴定评估工作客观而公正，究竟那些评估公式合适与否，要因时、因

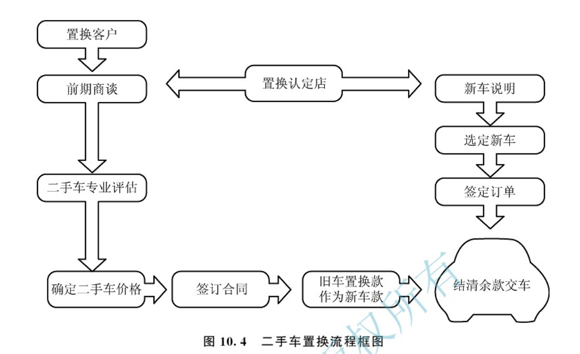


图 10.4　二手车置换流程框图

地、因车具体分析，不能一概而论。而市场却似乎不在乎什么公式，只根据自己的运行惯性和供求关系运行。究竟是否存在一个符合客观实际通用的估价公式？与其说是公式不如说是一种客观、实际、通用的办法。美国二手车价格指南是在大量交易数据的基础上运用最简便的方法快速、便捷的评价汽车，这将是我国评价汽车的发展方向。

二手车置换注意事项如下。

(1) 所置换车辆的手续及相关文件必须齐全。外地转籍车辆，必须先咨询相关部门，得到同意后，方可收购置换。

(2) 要对所置换的车辆进行仔细的技术状况鉴定，并进行路试，以确定车辆的初步评估价格。

(3) 对所置换的车辆应上网查询是否有交通违章记录，是否已处置完毕。

(4) 认真填写置换信息表或置换合同(包括经办人签字及日期、违约金数额、车主联系电话及地址等)。

10.4　二手车拍卖

10.4.1　二手车拍卖的目的和方式

2005 年 3 月 21 日，由中招国际拍卖公司主持的上汽大众、上汽通用、一汽奥迪三家汽车品牌的 50 辆二手车进行了京城第一拍，这是国内首次将拍卖机制引入二手车销售中。

拍卖本着公开、公正、公平、诚信的原则，提高被拍卖车辆的信息透明度，以方便买者做出判断。二手车拍卖是二手车销售的一种有益补充，也是二手车交易体系中一个不可或缺的环节。

二手车拍卖有两种方式，即现场拍卖和网上拍卖。

10.4.2 二手车现场拍卖流程

1. 二手车委托拍卖流程

二手车委托拍卖需要提供车辆行驶证、购置凭证、车船税证明、保险凭证、车辆所有人证件(身份证、户口本或企事业单位代码证)等有效证件，才能进行委托拍卖，其委托拍卖流程如图10.5所示。

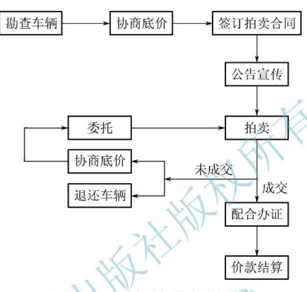


图10.5 二手车委托拍卖流程框图

2. 二手车竞买流程

竞买人参加二手车竞买时，应提供竞买人身份证或企事业单位代码证和保证金，之后可领取竞买号牌参加竞买。

二手车竞买流程如图10.6所示。

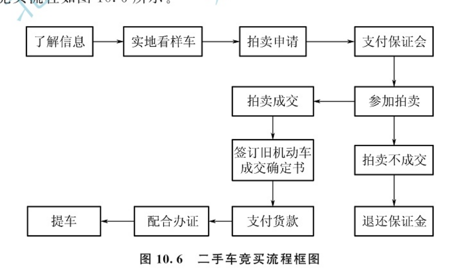


图10.6 二手车竞买流程框图

3. 注意事项

(1) 拍卖活动是在公开、公平、公正、诚实信用的基础上进行的。它的一切活动都具有法律效力。

(2) 竞买人必须具备相关的竞买条件，否则不得参与竞买。

(3) 竞买人必须事先按规定办理登记手续，提交有关合法文件。进入拍卖现场前，必须办理入场手续，方能参与竞买。

(4) 竞买人若委托代理人竞买，代理人必须出示有效的委托文件及本人身份证件，否则即作为代理人以自己的身份竞买。

(5) 竞买人在公告规定的咨询期限内有权了解拍卖标的、物的情况，实地察看，有偿获得文件资料。一旦进入拍卖会现场，即表明已完全了解情况，并愿意承担一切责任。

(6) 竞买过程中，竞买人一定要认真严肃地进行竞买，一经应价，不得反悔，否则应赔偿由此造成的经济损失。

(7) 竞买人的最高应价以竞拍师落槌的方式确认后，拍卖成交。

(8) 竞买成交后，买受人必须当场签署“拍卖成交确认书”和有关文件、合同等。

(9) 买受人付清全部价款后，方能办理拍卖标的物的交付手续。

(10) 竞买人必须遵守场内公共秩序，不得阻挠其他竞买人叫价竞投，不得阻碍拍卖师进行正常的拍卖工作，更不能有操纵、垄断等违法行为，一经发现，应取消其竞买资格，并追究法律责任。

(11) 竞买人应先现场察看所拍卖的二手车，了解其技术状况，并具备一定的法律和经济知识，以免遭受不必要的损失。

10.4.3 二手车网上拍卖

网上拍卖是指二手车拍卖公司利用互联网发布拍卖信息，公布拍卖车辆技术参数和直观图片，通过网上竞价，线下交接，将二手车转让给超过保留价的最高应价者的经营活动。

目前除了二手车拍卖公司，许多互联网企业也已开展相关专业的二手车拍卖，通过互联网平台及技术优势，促进二手车交易。由于其价格透明，交易范围广，买卖双方的成交过程简便等优势，使目前二手车网络拍卖正蓬勃发展。

10.5 二手车交易

二手车交易是一种产权交易，实现二手车所有权从卖方到买方的转移过程。二手车必须完成所有权转移登记(即过户)才算是合法、完整的交易。

10.5.1 二手车交易流程与工作程序

1. 二手车交易流程

二手车的交易程序，根据其交易的特性，为杜绝盗抢车、走私车、拼装车和报废车的非法交易，切实维护消费者的合法权益，科学合理地设计了“一条龙”的作业方式，使二手车交易在规范有序的流程内进行，减少了购销双方的来回奔波。二手车交易基本流程如图10.7所示。



图 10.7 二手车交易基本流程框图

2. 二手车交易的工作程序

1）直接交易、中介交易类的工作程序

直接交易、中介交易类的工作程序如图 10.8 所示。

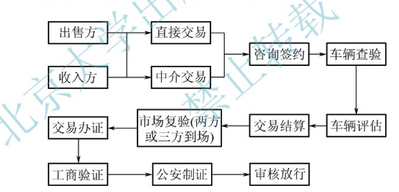


图 10.8 直接交易、中介交易类的工作程序

2）经销类的工作程序

经销类的工作程序如图 10.9 所示。

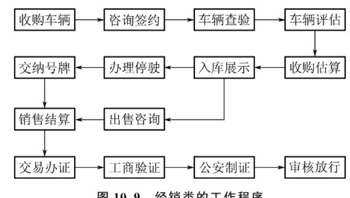


图 10.9 经销类的工作程序

3）退牌、上牌类的工作程序

退牌、上牌类的工作程序如图 10.10 所示。

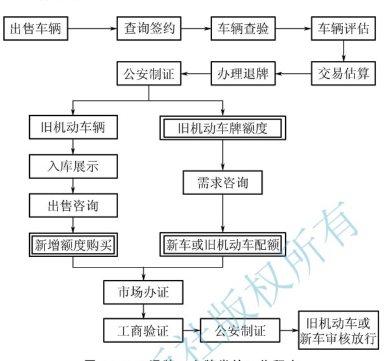


图 10.10　退牌、上牌类的工作程序

4）寄卖或拍卖类的工作程序

寄卖或拍卖类的工作程序如图 10.11 所示。

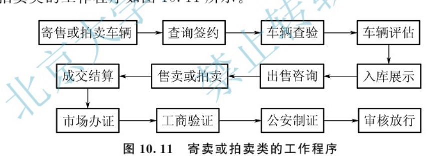


图 10.11　寄卖或拍卖类的工作程序

10.5.2　二手车交易所需提供的材料

公安部 124 号令《机动车登记规定》规范了二手车交易过户、转籍登记行为，全国车辆管理机关在执行这一法定程序时，由于各地区情况不一，在执行时根据实际情况略有变化。对二手车鉴定评估人员来说，除了掌握二手车交易过户、转籍的办理程序以外，也有必要熟悉新机动车牌号、行驶证的核发程序。

1. 二手车转移登记提供的材料

二手车交易后需进行转移登记，应递交下列材料：

(1）现机动车所有人的身份证明。

(2）机动车所有权转移的证明、凭证。

(3）机动车登记证书。

(4）机动车行驶证。

（5）属于海关监管的机动车，还应当提交《中华人民共和国海关监管车辆解除监管证明书》或者海关批准的转让证明。

（6）属于超过检验有效期的机动车，还应当提交机动车安全技术检验合格证明和交通事故责任强制保险凭证。

2. 转出(转籍)类交易需提供的材料

所递交的证件、牌证和材料，应严格按照公安部的124号令《机动车登记规定》办理。因为全国有统一的车辆和车辆档案的接收标准，否则有可能退档，它要求机动车所有人或委托代理人，应递交下列材料。

（1）机动车行驶证。

（2）机动车登记证书。

（3）身份证明。

（4）机动车过户、转入、转出登记申请表。

（5）属于超过检验有效期的机动车，还应当提交机动车安全技术检验合格证明和交通事故责任强制保险凭证。

3. 机动车上牌(新车)需提供的材料

机动车上牌(新车)是指在二手车交易市场内通过收旧供新的车辆，或经车辆管理所授权的汽车销售公司出售的新车，范围是那些厂牌型号经认定获免检资质的新车，其递交材料如下。

（1）购车发票等机动车来历凭证。

（2）整车出厂合格证明或进口机动车进口凭证。

（3）机动车注册/登记申请表。

（4）机动车所有人的身份证明。

（5）车辆购置税完税证明或免税凭证。

（6）由代理申请注册登记的，须提供代理人的身份证明原件和复印件。

（7）机动车交通事故责任强制保险凭证。

10.5.3 出售二手车的标示

1. 二手车标示的目的

二手车标示的目的是为客户提供待出售二手车的基本信息，供客户了解二手车的来源及技术状况等内容。二手车标示应规范、正确，内容要真实，不得弄虚作假，否则会引起交易双方之间的矛盾。二手车标示信息粘贴在车辆前挡风玻璃左上方，并填写完整、正确。

2. 二手车标示的主要内容

1）出售车辆展示单位及联系方式

（1）收购后出售的车辆标示该经营单位名称、委托寄售的车辆标示接受代理单位名称。

（2）联系方式：该单位的固定电话、手机。

2）车辆型号、车号及装备

（1）车辆型号按车管部门核发车辆行驶证上的标准标示。

（2）车辆的牌号按车管部门核发车辆行驶证上的号码标示(退牌车辆按原号码标示)。

（3）车辆装备。

3）车辆的初次注册登记日期及使用年限

（1）车辆初次注册登记日期按车辆行驶证上的登记日期标示。

（2）车辆使用年限按公安部规定的该车型使用年限标示。

4）车辆的使用性质及检验有效日期

（1）车辆的使用性质按营运或非营运标示。

（2）车辆的验检有效日期按车辆行驶证上的有效日期标示。

5）车辆出售总价及包含费用项目

（1）车辆出售价格应标示其交付客户使用时的现金现价格(人民币)。

（2）应标明出售总价中是否包含牌照价格、交易手续费、购置附加费、保险金等项目。

6）车辆行驶里程

（1）里程标示精确到千公里，不满一千公里时应四舍五入。

（2）如对行驶里程数有疑问，若有根据能进行推定时，应标示“?”及“推测公里数”；若无根据不能推定时，应标示“?”及“不明”。

（3）如有明显更改里程表的情况，应标示“已更改”或标示“已更换”里程表。

（4）如果里程表不能正常工作，应标示“里程表已损坏”。

7）车辆质量保用条件

（1）如该车符合保用条件，则标示保用行驶里程数或保用时间月数。

（2）如该车符合回收条件，则标示“承诺回购”，若不符合回购条件，则标示“不回购”。

8）车辆事故、瑕疵

（1）如该车曾发生事故并有维修履历的情况应将维修过的部位：车架(车架纵梁、车架横梁、(车身)前内外板、车身支柱内板(前上、中部、后下)、发动机挡板、顶板、底板、行李箱底、散热器芯固定等处标示清楚，并标示“已修复”或标示“已更换”。

（2）如该车还存在尚未修复的瑕疵，应将瑕疵标示清楚。

（3）对该车是否发生过事故或是否存在瑕疵不了解时，应标示“?”及“不明”。

（4）如果里程表不能正常工作，应标示“里程表已损坏”。

9）随车配件

（1）千斤顶标示为有或无。

（2）备用轮胎标示为有或无。

（3）轮胎扳手标示为有或无。

（4）车辆使用说明书标示为有或无。

10.5.4 签订二手车交易合同

二手车交易合同是指二手车经营公司、经纪公司与法人、其他组织和自然人相互之间为实现二手车交易的目的，明确相互的权利义务关系所订立的协议。

二手车交易合同主体是指为了实现二手车交易目的，以自己名义签订交易合同，享有合同权利、承担合同义务的组织和个人。

1. 交易合同的内容

1）主要条款

（1）标的。标的指合同当事人双方权利义务共同指向的对象。标的可以是物，也可以是行为。

（2）数量。

（3）质量。质量是标的内在因素和外观形态优劣的标志，是标的满足人们一定需要的具体特征。

（4）履行期限的地点方式。

（5）违约责任。

（6）根据法律规定的或按合同性质必须具备的条款及当事人一方要求必须规定的条款。

2）其他条款

包括合同的包装要求某种特定的行业规则、当事人之间交易的惯有规则。

2. 二手车交易合同的种类

二手车交易合同按当事人在合同中处于出让、受让或居间中介的不同情况，可分为二手车买卖合同和二手车居间合同两种。

1）二手车买卖合同

（1）出让人(出售方)：有意向出让二手车合法产权的法人或其他组织、自然人。

（2）受让人(收购方)：有意向受让二手车合法产权的法人或其他组织、自然人。

2）二手车居间合同(一般有三方当事人)

（1）出让人(出售方)：有意向出让二手车合法产权的法人或其他组织、自然人。

（2）受让人(购车方)：有意向受让二手车合法产权的法人或其他组织、自然人。

（3）中介人(居间方)：合法拥有二手车中介交易资质的二手车经纪公司。

10.5.5 二手车的质量担保

二手车的质量担保就是在二手车销售的同时，销售商承诺对车辆进行有条件、有范围、有限期的质量担保，并切实履行承诺的责任和义务。

二手车的质量担保是二手车销售环节中的一个不可或缺的重要一环，没有质量担保的二手车销售是不完整的销售。

经过质量认证的二手车，应有质量认证书，各个二手车公司的质量认证书可能不一致，但其基本内容相同，如别克诚新二手车质量认证书如图 10.12 所示。

别克诚新二手车质量认证书

发动机编号：________ 车辆识别号VIN：________

首次上牌日期：________ 车 型：________ 发动机排量：________

里 程 数：________ 颜 色：________

NO.

什么是别克诚新二手车？

这辆二手车是按照上海通用汽车建立的质量标准体系和程序，经过整修达到上海通用汽车别克诚新二手车质量认证标准的，如果你看到这张证书贴在这辆二手车上时，你就可以确信这是一辆质量合格的二手车。

上海通用汽车106项检查项目包括：

- 发动机及变速箱状况检测
- 机械电器部件功能性检测
- 车辆底盘检查
- 外观与内装饰检查
- 道路测试
- 车辆内外部清洁工作
- 车辆保养记录及最近一次保养

上海通用汽车有限质量担保：

别克诚新二手车，能享有6个月/10000公里有限质量担保(以先到达者为准)

车型配置：

安全配置：

销售价格：

BUICK 诚新二手车

所有信息均由上海通用汽车或上海通用汽车特约经销商提供

上海通用汽车保留进一步解释权

图 10.12 别克诚新二手车质量认证书

本章小结

随着汽车保有量的迅速上升，二手车交易也快速增长，年销售量平均增长达30%，是一个新起的、具有潜力的汽车后市场。二手车服务包括二手车鉴定评估、二手车经销、二手车经纪、二手车拍卖、二手车置换等服务，涉及的服务面广、就业人数多，需要从业人员掌握汽车构造原理、汽车故障诊断、营销、评估等方面的技能。应组织学生参观二手车交易市场、二手车鉴定评估机构和二手车置换机构，了解二手车服务的具体工作流程。

二手车鉴定评估是指二手车鉴定评估机构对二手车技术状况及其价值进行鉴定评估的经营活动。

二手车拍卖是指二手车拍卖企业以公开竞价的形式将二手车转让给最高应价者的经营活动。

二手车经销是指二手车经销企业收购、销售二手车的经营活动。

二手车经纪是指二手车经纪机构以收取佣金为目的，为促成他人交易二手车而从事居间、行纪或者代理等经营活动。

二手车鉴定评估评估方法主要有现行市价法、重置成本法、收益现值法和清算价格法等四种方法。

二手车手续检查是指进行二手车价值评估前的一系列工作，主要包括接受委托、核查证件、核查税费、车辆拍照等工作。

二手车技术状况的鉴定是二手车鉴定评估的基础与关键。其鉴定方法主要有静态检查、动态检查和仪器检查三种。其中静态检查和动态检查是依据评估人员的技能和经验对被评估车辆进行直观、定性判断。而仪器检查是对评估车辆的各项技术性能及各总成部件技术状况进行定量、客观的评价，是进行二手车技术等级划分的依据，在实际工作中往往视评估目的和实际情况而定。

重置成本法是指以评估基准日的当前条件下重新购置一辆全新状态的被评估车辆所需的全部成本(完全重置成本，简称重置全价)，减去该被评估车辆的各种陈旧性贬值后的差额作为被评估车辆评估价格的一种评估方法。其主要计算模型是：$P=B\times C\times K$。

收益现值法是将被评估的车辆在剩余寿命期内预期收益用适当的折现率折现为评估基准日的现值，并以此确定评估价格的一种方法。其基本计算公式为

$$
\begin{aligned}
P &= \sum_{t=1}^{n} \frac{A_t}{(1+i)^t} \\
&= \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{A_n}{(1+i)^n}
\end{aligned}
$$

现行市价法又称市价法、市场价格比较法或和销售对比法，是指通过比较被评估车辆与最近出售类似车辆的异同，并将类似车辆市场价格进行调整，从而确定被车辆价值一种评估方法。

清算价格法是以清算价格为标准，对二手车进行的价格评估。

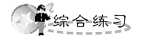
二手车置换主要有三种方式：同一厂家置换、同一品牌置换、不同品牌置换。

二手车拍卖有两种拍卖方式，即现场拍卖和网上拍卖。

二手车交易是一种产权交易，实现二手车所有权从卖方到买方的转移过程。二手车必须完成所有权转移登记(即过户)才算是合法、完整的交易。

【关键术语】

二手车、二手车鉴定评估、二手车置换、二手车拍卖、二手车经销、二手车经纪



一、名词解释

1. 二手车
2. 二手车市场
3. 二手车鉴定评估
4. 现行市价法
5. 二手车置换

二、填空题

1. 二手车服务主要包括__________、__________、经销、经纪四项服务。
2. 二手车的评估是由__________评估机构和评估公司来实现的。
3. 机动车主要税费凭证包括__________、车船使用税缴付凭证、__________等。

三、简答题

1. 二手车服务包括哪些?
2. 简述我国二手车交易市场的发展现状与存在的问题。
3. 二手车鉴定评估的目的是什么?
4. 二手车价值评估采用哪些方法？各有何特点?
5. 对二手车进行静态检查，需检查哪些项目?
6. 对二手车进行动态检查，需检查哪些项目?
7. 如何采用重置成本法进行二手车价值评估?
8. 如何采用收益现值法进行二手车价值评估?
9. 如何采用现行市价法进行二手车价值评估?
10. 如何采用清算价格法进行二手车价值评估?
11. 以某二手车为例，采用重置成本法对该车进行技术鉴定和价值评估，并撰写该车的鉴定评估报告。
12. 简述二手车置换的工作流程。
13. 简述我国二手车拍卖的现状与发展趋势。
14. 二手车交易过户需要办理哪些材料?
15. 二手车标示有何作用?
16. 为何要实行二手车质量担保制度？这对我国二手车市场发展有何影响?

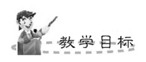
17. 某市汽车租赁公司一辆帕萨特出租车，初次登记日为2012年4月，2017年4月欲将此出租车对外转让。现已知该款帕萨特车辆的市场销售价为18万元，该车常年工作在市区或市郊，工作忙，工作条件较好；经外观检查日常维护、保修状况较好；技术状况一般。评估时点车辆购置税为新车价格的10%，其他税费不计。试用综合分析法评估该车辆的价值。

18. 某企业欲加一辆载货车(不带拖挂)，该汽车评估时已用了6年。经市场调查和预测，汽车未来每年可给企业带来预期收入6万元，汽车年投入运营成本为3万元，企业所得税为33%，同行业平均投资回报率为10%，请评估该车价值。

19. 鉴定估价对象是某机关2010年4月上牌的依维柯客车，该车为17座，根据网络查询全新依维柯17座客车市场销售价格为249600元，假定不考虑税费因素，该车的综合调整系数取0.6，试评估该车辆在2017年4月的市场价值。

20. 李先生拟购买一辆轻型货车从事营运经营，该车的剩余使用年限为5年，资金预期收益率为6%，经预测5年内该车的预期收益分别为1.5万元、1.2万元、1.0万元、0.8万元、0.6万元。试用收益现值法评估该车辆目前的价值。

第11章 汽车回收再生服务



教学目标

通过本章的学习，了解国内外废旧汽车回收再生的现状及发展趋势；理解我国汽车报废制度；掌握汽车回收的处理流程及要求；掌握汽车折解的方式和工艺流程；掌握废旧汽车不同部件资源化的处置方式与形式。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车回收再生服务的发展现状与趋势	了解汽车回收再生的发展现状； 了解汽车回收再生的发展趋势	国外汽车回收再生的发展现状； 国内汽车回收再生的发展现状； 国外汽车回收再生的发展趋势； 国内汽车回收再生的发展趋势
汽车报废	熟悉汽车报废标准	汽车报废标准
汽车回收	理解汽车回收模式； 能进行汽车回收实务操作	汽车回收的特点、汽车回收模式、汽车回收实务
汽车折解	熟悉汽车拆解方式； 掌握汽车拆解的工艺流程	汽车拆解的业务内容、汽车拆解方式、汽车拆解作业方式、汽车拆解的工艺流程
废旧汽车资源化	掌握废旧汽车资源化方法与措施	废旧汽车资源化的内涵、废旧汽车资源化方式



导入案例

汽车产业是我国现阶段国民经济的重要支柱产业。据统计，2016 年全年我国生产并销售了2700 多万辆汽车，已连续第八年蝉联全球第一。截至2016 年年底，全国汽车总保有量已达 1.94 亿辆，仅次于美国，位居全球第二。到2020 年，这一数字预计将会达到 2.5 亿。

随着中国正式迈向汽车大国的行列，汽车报废市场的容量和空间也随之迅速扩大。早在 1980 年，国家计委、国家经委、交通部和国家物资总局等部门就联合发文(计综[1980] 666 号)，要求车辆更新单位必须将废旧汽车交给物资金属回收部门回收。回收部门接收二手车后，应及时拆解作废钢铁处理，不得用旧零部件拼装汽车变卖。经过三十多年的发展，目前我国报废汽车拆解基地已达 633 家，超过 80%的县级区域都设置有报废汽车回收网点。

依据现阶段的汽车产销量和保有量数据，我国汽车报废已进入第一个高峰期。2016 年年底，全国废旧汽车报废量达到 716 万辆，2019 年左右将超过 1300 万辆，并保持高速增长。

然而，与欧美日等汽车发达国家和地区相比较，我国在汽车回收利用方面还有着明显的差距。积极参与国际资源再生市场活动，消化吸收国际先进的资源再生技术，加强国际交流合作、提高汽车回收利用水平，促进报废汽车合理处置、避免环境污染、实现资源再利用，达到经济效益、环境效益、社会效益和生态效益的协调发展已成为我国汽车产业健康发展亟待解决的问题。

11.1 汽车回收再生服务的发展现状与趋势

11.1.1 主要概念

1. 报废汽车

按照中华人民共和国报废汽车回收管理办法的规定，报废汽车是指达到国家报废标准，或者虽未达到国家报废标准，但发动机或者底盘严重损坏，经检验不符合国家机动车运行安全技术条件或者国家机动车污染物排放标准的汽车。

2. 汽车回收

汽车回收是以生态学、经济学规律为理论基础，运用系统工程研究方法把汽车全生命周期作为研究对象，以资源高效利用和环境友好为特征的经济形态下的回收形式。具体是指在汽车全生命周期内，对各阶段产生的废弃物以及完成寿命周期的报废产品，通过有效而快捷的回收网络，对回收物品进行科学拆卸，合理修复利用、再制造、表面处理等先进技术，使其重新获得使用价值的物流活动，旨在最大限度地提高资源再利用率，减少报废

产品对生态环境的破坏。

3. 汽车再生资源

汽车再生资源是指对废旧汽车进行资源化处理后所获得的可以回收利用的物资。所谓的废旧汽车资源化是指从废旧汽车中获得用于汽车产品制造、维修的零部件及各种原材料所进行的回收、拆解及再利用等活动。

4. 汽车再生工程

汽车再生工程是汽车再生资源利用工程的简称，是对废旧汽车进行资源化处理的活动。它主要包括对废旧汽车所进行的回收、拆解及再利用等生产过程。

11.1.2 国外汽车回收再生的现状与发展趋势

国外发达国家对报废汽车回收利用十分重视，从立法到拆解方式已经形成了完整的体系，报废汽车成为产生巨大经济效益和社会效益的现代化产业。目前发达国家的汽车资源回收利用率已达到85%，再利用率达到80%。

国外汽车回收再生的主要特点技术成熟、全国性回收网络、管理信息化及零部件利用率高。

1. 美国

美国乘用车平均报废年限为13年。美国没有国家级的报废汽车回收利用法规。在美国，车企与车主必须遵守并执行严格的产品连带责任法规和环境保护法规体系。产品连带责任是指产品制造链中的部分或全部制造商和销售商要对生产销售危险产品或缺陷产品所造成损失负有连带的法律责任。这种连带责任包括三类：设计缺陷、制造缺陷和无提醒过失。而在严格的环境保护法规体系下，报废汽车不能被随便遗弃，车主必须送到专门的报废汽车回收利用企业进行处理。每报废一辆车，车主可以获得4000美元(约合2.52万元人民币)左右的高额补贴。

目前全美共有12000多家报废汽车拆解企业，20000家零部件再制造企业和200家拆后报废汽车粉碎企业。变速器、差速器、门窗等总成经检验合格，拆解翻新后重新出售；金属车体经切割后按材料分类后重新回炉；汽车废液交由专业回收企业处理；报废汽车残余物最后进行填埋处理。由于报废汽车回收企业采用机械化操作，能够完全按照市场化运作方式进行回收利用，可把占每辆汽车质量80%的零部件回收并重新利用起来，因此每年可获利数十亿美元。美国凭借着完善的报废汽车回收利用体系和成熟的报废汽车回收利用技术一直走在世界前列。

2. 日本

日本乘用车平均报废年限为10年。日本自2005年开始实施《汽车循环法案》，该法律将政府机构和非政府机构同时纳入管理机制，实现了汽车回收再利用促进中心和再资源化协力机构两个机构的互补式联合管理。这部法律明确了报废汽车处理流程，即：车主—收购公司—拆解公司—破碎公司—最终处理公司，并明确了各环节负责机构的责任和应承担的费用。如《汽车循环法案》规定消费者在购买新车时需缴纳

回收再利用费，在用车辆必须在法律实施后3年内缴纳回收再利用费。缴费后车主会获得一份盖章的证明，否则该车辆将不能通过年检。此外，在实际的回收过程中，日本还引进了先进的电子目录系统，通过对每一辆车进行标号，确保汽车回收处理的整个流程万无一失。

目前日本每年报废车辆约550万辆，与新车销售量基本持平。日本的报废汽车拆解公司有5000多家，破碎公司有140多家，报废汽车的资源回收再利用率达到80%左右。其中作为二手零部件的再使用率为20%～30%，作为原料的资源再利用率占50%～55%，破碎残渣填埋率约占20%～25%。同时，日本每年大约有20%的报废汽车以二手车的名义出口海外，大大缓解了报废汽车处理带来的环境和处理压力，也获得了一定经济效益。

3. 德国

德国乘用车平均报废年限为7～8年。按照德国的规定，新车在前3年免检，以后每年都要年检。一般说来，汽车使用的年限越长，通过年检需要的修理或维护成本就越高。虽然德国法律并没有规定汽车使用多少年后必须报废，但车主一般都根据自己的经济实力，使用几年就更换或淘汰。

德国有关报废汽车回收利用的法律有1992年通过的《旧车限制条例》、1996年生效的《循环经济和废弃物法》和现行的《废旧车辆处理法规》等。这些法规明确规定汽车制造商和进口商有义务回收废旧车，车主有义务委托正规废车处理点对车辆进行报废处理，旧车拆解后利用率可达到85%。在管理体制上，实行联邦、州和地方(乡镇)三级联邦制管理，并明确各部门的主要任务。

德国的报废汽车要交由经专业机构认证的汽车拆解企业进行处理，为确保企业资质，拆解企业每18个月都要接受一次由产业界专家进行的资质核查。报废车辆处理主要是拆解，拆出的可以使用的零部件供出售或修车使用，不能再用的零部件交由废物处理厂或破损厂处理。为提高回收利用率，德国的汽车生产企业与废弃物处理企业积极合作，致力于研究粉碎残余物的分离技术，提高粉碎残余物的再生利用率，并已经取得了良好的成效。同时，对零部件实行再制造技术，通过对旧件表面的修复和再加工，实现零件的重复利用。

德国每年注销机动车350万辆，在德国报废拆解的不到100万辆，其余200余万辆通过不同途径卖到俄罗斯、波兰等东欧国家以及西班牙等欧盟国家。

国外汽车回收再生的发展趋势是：尽可能提高回收利用率；开发利用快速装配系统和重复使用的紧固系统及其他能使拆卸更为便利的技术及装置；开展可拆解、可回收性设计；开发由可循环使用的材料制作的零部件及工艺；开发易于循环利用的材料；减少车辆使用中所用材料的种类；开发有效的清洁能源回收技术。

图11.1是美国在2020年实现汽车实施利用率95%目标的规划框图。

11.1.3 国内汽车回收再生的现状与发展趋势

我国汽车回收再生产行业起步于20世纪80年代，发展于20世纪90年代，迄今已有30多年的历史。

我国虽然从20世纪80年代就开始出台了一系列管理政策及法规标准，但这些政策法



2020年报废汽车
75%的金属
15%的塑料
10%其他

拆解量10%

粉碎和分类90%，基中
65%的金属
15%的塑料
10%其他

填埋5%的
其他材料

车体材料回收
4%金属
1%蓄电池液体和
其他特殊材料

原型使用60%，其中
55%的金属
5%的塑料

再使用/再制造5%
的金属

降级使用18%，基中
10%的金属
5%的塑料
3%其他材料

2.5%的塑料转化为
化学物质和燃料

能量回收4.5%，其中
2.5%的塑料
2%其他材料

再循环程序　经济/价值循环　处理–填埋

图 11.1　实现汽车回收利用率 95%目标的规划框图

规在制定过程中，往往只侧重报废汽车回收利用环节中的某一个点或者某几个点，没有像德国、日本等发达国家一样有一部完整的法律来管理约束整个汽车回收利用产业。这就导致目前我国汽车回收利用行业“散、乱、差”的现象非常突出。

截至 2016 年底，中国汽车的保有量达 1.94 亿辆，达到报废的数量超过 600 万辆，而回收的数量只有 179.8 万辆。据中国物资再生协会的统计数据，目前中国 84%的报废汽车流入黑市，分拆出的零部件直接回流到“地下”市场，或转卖到三四线城市、农村市场，经过简单地非法拼装后上路，严重危害道路安全，造成大量环境污染、资源浪费。这需要相关部门加强监管，也需要社会公众环保意识的提高。

为了加强汽车回收利用，国家有关部门采取以下主要措施。

(1) 完善相关政策和标准的制定，明确规定汽车产品所含有毒有害物质标准，力争做到无毒无害。

(2) 制定强制性的汽车回收利用法规。

(3) 推动汽车零部件再制造。

(4) 推动报废汽车回收后分类高效利用。

(5) 支持废旧汽车回收利用相关的技术和装备的开发。



我国制定的《报废机动车回收拆解管理条例》，可有效加强对交通运营和拆解场地的联合执法，对黑车、拼装车、超标车和非法拆解行为坚决依法处理，严格规范回收网点经营行为。

鼓励汽车制造商加强与回收拆解企业的合作和交流，要求汽车制造商为回收拆解企业提供必要的技术支持。同时在报废汽车回收企业总量宏观调控的基础上，扶持打造一批具有高技术含量的报废车定点回收企业。并进一步明确报废条件，严格车辆年检和转移登记制度，从源头上防止报废汽车流向社会。

积极参与国际资源再生市场活动，消化吸收国际先进的资源再生技术，加强国际交流合作、提高汽车回收利用水平，促进报废汽车合理处置、避免环境污染、实现资源再利用，达到经济效益、环境效益、社会效益和生态效益的协调发展已成为我国汽车回收再生产业的发展趋势。

11.2 汽车报废

汽车经过长期使用，车型老旧，性能低劣，物料消耗严重，维修费用过高，继续使用不经济、不安全的应予以报废。车辆报废应根据车辆报废的技术条件，提前报废会造成运力浪费，过迟报废则又增大运输成本，影响运力更新。

商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》制定了新的汽车报废标准，并于 2013 年 5 月 1 日起施行。

11.2.1 汽车报废标准规定

已注册汽车有下列情形之一的，应当强制报废。

(1) 达到规定使用年限的汽车。

(2) 经修理和调整仍不符合机动车安全技术国家标准对在用车有关要求的汽车。

(3) 经修理和调整或者采用控制技术后，向大气排放污染物或者噪声仍不符合国家标准对在用车有关要求的汽车。

(4) 在检验有效期届满后连续 3 个机动车检验周期内未取得机动车检验合格标志的汽车。

(5) 对达到一定行驶里程的汽车要引导报废。

11.2.2 各类汽车的规定使用年限

根据《机动车强制报废标准规定》，各类汽车的规定使用年限如下。

(1) 小、微型出租客运汽车使用 8 年，中型出租客运汽车使用 10 年，大型出租客运汽车使用 12 年。

(2) 租赁载客汽车使用 15 年。

(3) 小型教练载客汽车使用 10 年，中型教练载客汽车使用 12 年，大型教练载客汽车使用 15 年。

(4) 公交客运汽车使用 13 年。

（5）其他小、微型营运载客汽车使用10年，大、中型营运载客汽车使用15年。

（6）专用校车使用15年。

（7）大、中型非营运载客汽车(大型乘用车除外)使用20年。

（8）三轮汽车、装用单缸发动机的低速货车使用9年，装用多缸发动机的低速货车以及微型载货汽车使用12年，危险品运输载货汽车使用10年，其他载货汽车(包括半挂牵引车和全挂牵引车)使用15年。

（9）有载货功能的专项作业车使用15年，无载货功能的专项作业车使用30年。

（10）全挂车、危险品运输半挂车使用10年，集装箱半挂车20年，其他半挂车使用15年。

对小、微型出租客运汽车(纯电动汽车除外)，省、自治区、直辖市人民政府有关部门可结合本地实际情况，制定严于上述使用年限的规定，但小、微型出租客运汽车不得低于6年。

小、微型非营运载客汽车、大型非营运乘用车、轮式专用机械车无使用年限限制。

机动车使用年限起始日期按照注册登记日期计算，但自出厂之日起超过2年未办理注册登记手续的，按照出厂日期计算。

变更使用性质或者转移登记的机动车应当按照下列有关要求确定使用年限和报废：

（1）营运载客汽车与非营运载客汽车相互转换的，按照营运载客汽车的规定报废，但小、微型非营运载客汽车和大型非营运乘用车转为营运载客汽车的，应按照规定核算累计使用年限，且不得超过15年。

（2）不同类型的营运载客汽车相互转换，按照使用年限较严的规定报废。

（3）小、微型出租客运汽车需要转出登记所属地省、自治区、直辖市范围的，按照使用年限较严的规定报废。

（4）危险品运输载货汽车、半挂车与其他载货汽车、半挂车相互转换的，按照危险品运输载货车、半挂车的规定报废。

距本规定要求使用年限1年以内(含1年)的机动车，不得变更使用性质、转移所有权或者转出登记地所属地市级行政区域。

11.2.3 各类汽车的规定行驶里程

根据《机动车强制报废标准规定》，对达到一定行驶里程的机动车引导报废，各类汽车的规定行驶里程如下。

（1）小、微型出租客运汽车行驶60万km，中型出租客运汽车行驶50万km，大型出租客运汽车行驶60万km。

（2）租赁载客汽车行驶60万km。

（3）小型和中型教练载客汽车行驶50万km，大型教练载客汽车行驶60万km。

（4）公交客运汽车行驶40万km。

（5）其他小、微型营运载客汽车行驶60万km，中型营运载客汽车行驶50万km，大型营运载客汽车行驶80万km。

（6）专用校车行驶40万km。

（7）小、微型非营运载客汽车和大型非营运乘用车行驶60万km，中型非营运载客汽车行驶50万km，大型非营运载客汽车行驶60万km。

(8) 微型载货汽车行驶 50 万 km，中、轻型载货汽车行驶 60 万 km，重型载货汽车(包括半挂牵引车和全挂牵引车)行驶 70 万 km，危险品运输载货汽车行驶 40 万 km，装用多缸发动机的低速货车行驶 30 万 km。

(9) 专项作业车、轮式专用机械车行驶 50 万 km。

各类汽车的规定使用年限和行驶里程见表 10－2。

11.3 汽车回收

11.3.1 汽车回收的特点

废旧汽车回收作为汽车寿命周期的一个阶段，对整个汽车寿命周期过程具有重要影响。汽车报废制度的完善、回收管理的强化和网点布局的优化，既有利于汽车工业和消费市场的健康发展，也对环境保护和交通安全有重要意义。

(1) 回收利用的初始性。产品回收是指废旧产品的收集过程，称为废旧产品收购或废旧产品收集。收集或收购报废汽车的活动是汽车再生资源利用物流过程的开始，决定着可进行资源化的废旧汽车数量。

(2) 回收物流的逆向性。产品回收业被称为“静脉产业”，这形象地反映出废旧产品回收是“多对一”和“分散到集中”的物流过程。它与产品销售的物流过程相反，是逆向物流过程。

(3) 回收活动的制约性。废旧汽车的回收活动受法律法规的制约。我国国务院 2016 年颁布了《报废机动车回收拆解管理条例》，规定对报废汽车的回收行业实行特种行业管理，并规定报废车只能由指定的回收企业收集和拆解。

(4) 回收效益的市场性。尽管报废汽车回收活动具有直接的社会效益，但是其回收经济效益又取决于市场规律。

11.3.2 汽车回收模式

根据参与汽车回收主体不同，汽车回收模式可分为三种模式，即生产商负责回收、生产商联合体负责回收和第三方负责回收。

1. 生产商负责回收

生产商负责回收，即汽车制造商为废旧汽车回收工作的主体，通过一定的回收渠道回收废旧汽车，在此基础上依靠自身的能力推动汽车再利用的后续环节，最大限度完成废旧汽车全部使用价值并获取一定经济效益和社会效益的过程。该模式包括制造商直接回收和经销商回收-制造商处理两种形式。发达国家回收废旧汽车主要采取此种模式，汽车的回收利用率已达到了 75%以上。

此模式的优点：①汽车生产企业自己回收再利用，可以更好地掌控资源，大幅降低原材料成本，可以获取较高利润；②报废汽车及其零部件在回收、拆卸、粉碎、再利用等环节存在对环境的污染问题，如果处理不当，会对环境造成不可逆转的影响，汽车制

造商主动承担了废旧汽车的回收利用工作，有利于节约资源、保护环境，可以塑造良好的企业形象；③有利于汽车生产商基于汽车的生命周期考虑如何提高回收再利用的技术水平问题。从原材料选用、资源利用、汽车设计、制造等方面考虑如何提高回收利用率的问题，发挥汽车全生命周期各个环节的协调配合优势，使各环节之间的物质、知识和信息由市场不稳定交易变成完全内部化或半内部化的交流，降低了各个环节的交易成本。

此模式的缺点：①对于一个包含产品回收处理的制造系统而言，生产制造系统的规划控制变得非常复杂；②制造商选择独自运作回收再利用业务，对企业的生产能力、物流技术、信息技术、人员素质、组织结构等方面提出了更高的要求，且需要汽车制造企业投入大量的人力、物力、财力，回收成本高；③孤立产品无法解决；④采用自营方式容易使汽车生产商不能专注于自身核心业务，并且不能有效发挥专业化的优势。

2. 生产商联合体负责回收

生产商联合体负责回收模式，即生产同类汽车产品的制造商，成立一个联合责任组织，由该组织负责这些汽车制造商生产的同类产品的回收处置工作。

此模式的优点：①在政府管制的条件下，生产商联合负责回收，不仅可以减轻单个汽车制造企业在建立回收系统上的投资压力，而且具有专业技术优势，容易实现规模经营；②可以为各合作企业提供廉价的原材料，保证该企业运作过程中的原材料来源，实现企业间合作共赢；③市场风险、财务风险及技术风险由合作企业共担，可以分散和降低企业风险。

此模式的缺点：①合作单位的选择、合作体的管理和成果的分享中可能存在许多矛盾和困难；②汽车循环经济链条上各个环节的协调配合优势没有生产商负责回收模式发挥得好，各个环节的交易成本较高。

3. 第三方负责回收

第三方负责回收模式，即生产商在销售产品后，自己并不直接参与对产品的回收工作，而是选择一个专门的回收企业负责回收工作。在该模式中，产品由第三方回收企业负责回收并将其转交给生产商处理。

此模式的优点：①企业运营风险小，通过资源外向配置，与合作伙伴共担风险，降低了企业运营风险，使企业更能适应外部环境的变化；②管理成本较低，第三方回收企业服务多家汽车制造商，客户之间的物流业务在淡旺季相互补偿，可以大大提高社会资产利用率，因而可以降低管理成本；③可以减少汽车生产商企业在回收再利用设施和人力资源方面的投资，将巨大的固定成本转变为可变成本，降低回收管理的成本；④由于外包服务的专业化运作，可以提供更高的服务质量。此外，汽车制造商企业可以将精力集中在自己的核心业务上，更有利于提高企业的竞争实力。

此模式的缺点：①汽车制造商与第三方回收商在利益驱动下寻求成本最小利润最大的途径，不利于汽车全生命周期内各个环节的协调配合优势的发挥，容易忽视汽车回收业追求社会效益和环境效益目标的达成；②交易费用过高。较之生产商负责回收模式而言，与第三方进行合作必然增大了发布信息、谈判、组织协调、监督和评价对方劳动等各种费用，按照总成本最小化原则的要求，在总收益不变的情况下，与多家企业合作会增大企业

使用 TPL 的成本，不利于汽车制造商企业利润最大化目标的实现；③不利于汽车制造商对终端信息的把握。

11.3.3 汽车回收实务

1. 汽车回收企业资质

根据《报废机动车回收拆解管理条例》的规定，报废机动车回收企业从事报废机动车回收活动，应当具备下列条件。

(1)注册资本不低于 200 万元人民币。

(2)有符合回收拆解企业技术规范和报废机动车拆解环境保护技术规范要求的存储场地、拆解场地以及拆解设备。

(3)有符合国家规定的消防设施。

(4)有相应的报废机动车拆解专业技术人员。

(5)有符合国家环境保护标准的废弃物存储设施和处理方案。

2. 汽车回收处理程序

报废汽车回收企业对收购的报废汽车，应当向报废汽车拥有单位或者个人出具《报废机动车回收证明》，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交报废汽车拥有单位或者个人。

《报废机动车回收拆解资格证书》和《报废机动车回收证明》的式样由国务院商务主管部门统一规定。

我国报废汽车回收处理程序如图 11.2 所示。

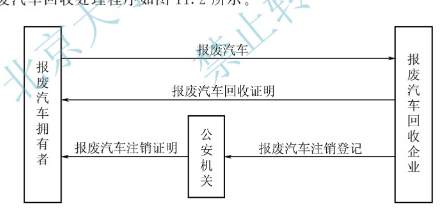


图 11.2 我国报废汽车回收处理程序

3. 汽车回收处理要求

报废汽车拥有单位或者个人应当及时将报废汽车交售给报废汽车回收企业。任何单位或者个人不得将报废汽车出售、赠予或者以其他方式转让给非报废汽车回收企业的单位或者个人，不得自行拆解报废汽车。

报废汽车回收企业对回收的报废汽车应当逐车登记；发现回收的报废汽车有盗窃、抢劫或者其他犯罪嫌疑的，应当及时向公安机关报告。报废汽车回收企业不得拆解、改装、拼装、倒卖有犯罪嫌疑的汽车及其“五大总成”和其他零配件。

报废汽车回收企业必须拆解回收的报废汽车；其中，回收的报废营运客车，应当

在公安机关的监督下拆解。拆解的“五大总成”应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料；拆解的其他零配件能够继续使用的，可以出售，但必须标明“报废汽车回用件”。

禁止任何单位或者个人利用报废汽车“五大总成”以及其他零配件拼装汽车。禁止报废汽车整车和拼装车进入市场交易或者以其他任何方式交易。

报废汽车回收企业拆解报废汽车应当遵守国家环境保护法律、法规，采取有效措施，防治污染。

各省市根据本地的实际情况又颁布了具体的《机动车回收拆解管理规定》实施细则。例如，回收企业回收报废汽车时，首先核对发动机号、车架号，对整车附号牌以回收企业为背景进行拍照存档，然后到公安机关车辆管理部门核对档案资料，核对无误后立即进行拆解(大型客车、大型货车及其他营运车辆应当在公安机关车管部门的监督下拆解)。拆解后，还需拍照、刻录光盘存档。

11.4 汽车拆解

11.4.1 汽车拆解的业务内容

汽车拆解的业务内容主要有以下几项。

1. 废旧汽车的接收

废旧汽车拆解企业应对报废车辆进行检查确认后才能接收，并开具《机动车报废证明》。

从接收废旧汽车时起，就必须建立废旧汽车拆解文档。拆解文档的内容应包括：车辆识别信息、车辆状态信息、报废证明、拆解日志以及废旧汽车再生利用情况等。

2. 废旧汽车的存放

废旧汽车拆解企业必须有足够的区域存放废旧车辆。企业整个区域的面积及其划分应与拆解废旧汽车的数量和拆解车型相协调，一般被分成以下区域：运输区、待拆解区、预处理区、拆解区、零部件储存区、压实区以及辅助区。

3. 废旧汽车的拆解

废旧汽车的拆解是拆解企业的主要业务内容，包括以下工作过程：预处理；拆解；分类。

拆解人员必须经过拆解技术培训，获得相应的职业资格。遵守相关的法律法规，掌握拆解作业安全知识，了解环保要求；拆解设备的操作者必须具有劳动部门颁发的操作许可。

4. 拆解物品的存储

拆解物品储存区一般分为：可再用件存储区、循环材料存储区、液体存储区、含液体

部件存储区、固体废弃物存储区及液体废弃物存储区等。应该有具体的措施保证可回收的部件处于自然状态，并对环境没有任何损坏。这种状态可通过封闭、覆盖、压实等方法进行处理，以保证对土壤和水没有污染的状态。电池应存放在耐酸的容器中，或没有泄漏及排放的耐酸地面上。

5. 拆解车体的压实

汽车拆解下来的零部件和材料被分类存储后，将剩余的车体压实，以便于运输至破碎处理厂或剩余物处理场。

11.4.2 汽车拆解方式

根据对废旧汽车回收利用的目标，即零件再使用还是材料再利用，拆解方式分为非破坏性拆解、准破坏性拆解和破坏性拆解。破坏性拆解是对被拆解零部件进行没有限制性条件的任意分解，而准破坏性拆解主要是对连接件进行破坏拆解。

对报废汽车零部件的拆解可分成两个层次，或称为拆解深度。第一层次拆解，是指从车上直接拆卸部件；第二层次拆解，是对拆卸下来的部件进行更细的拆解。

根据欧盟指令的要求，第一层次拆解的部件应包括催化转化器，轮胎，较大的塑料件，玻璃，含有铜、铝和镁等材料的零件。此外，对含有汞的部件应尽可能地进行无害化处理。拆卸下来的部件是否可以再使用或再利用，取决于元器件的市场价格、拆解时间和拆解成本等因素。第一层次的拆解次序是从外到内，它要求较好的可达性和可操作性。零部件进行第二层次拆解，增加了拆解深度。例如，将接线盒的盒盖和印制电路板拆下来，分别回收处理。

第二层次拆解的目的如下。

(1) 减少零部件及其材料再利用过程中的危险物质和环境污染。

(2) 分离有价值的零部件和材料。

(3) 提高回收利用的经济效益及其再利用材料的纯度。

为了提高废旧汽车的拆解效率，许多汽车制造商对汽车进行优化设计，提高了汽车的拆解性。如丰田公司对 Raum 车进行结构改进，提高了拆解效率，主要采用了以下措施(图 11.3)。

(1) 使固定部件粘接区域可以在较大的拉力下被分离的连接结构。

(2) 只要有可能使用弹性卡夹固定方式，就应替代使用螺栓的固定方式。

(3) 部件模块化。

(4) 避免零部件采用材料组合型结构，即避免所用零部件的材料成分不同。

(5) 设计和采用易拆解标识。

为简化拆解工艺，在车辆部件上标注拆解标识。当第一次拆解时，可以清楚地确定拆点。例如，大尺寸树脂部件的固定部位、液体排放孔的位置等。

11.4.3 汽车拆解作业方式

汽车拆解的作业方式有两种，即定位作业和流水作业。



图 11.3　丰田公司在 Raum 车上采用新的拆解技术

1. 定位作业

定位作业是指废旧汽车被放置在一个工段上进行全部拆解作业的方式。在工段上，进行拆解作业的工人按不同的劳动组织形式，在定额规定的时间内，分部位和按顺序地完成作业任务。这种方式便于组织生产，适应于车型复杂的拆解企业。

2. 流水作业

流水作业是指废旧汽车被放置在拆解生产线上，按照拆解工艺顺序和节拍依次经过各个工位进行拆解作业的方式。流水作业方式的拆解工作效率高，拆解车辆的再生利用率高，平均每辆车的面积利用率高。但是，要求拆解的车型较单一，设备数量较多。

一些汽车制造公司开发了自动化汽车拆解生产线，如现代、宝马等公司。

我国对汽车拆解生产线非常重视，2002 年，宝钢集团组建了上海宝钢钢铁资源有限公司，开展报废汽车的拆解生产经营业务。经过两年的努力，已经建立了一条环保、安全、高效的报废汽车拆解生产线，为国内报废汽车的拆解处理探索出了一条新路。此后，全国各地相继建成了多条汽车拆解生产线。

11.4.4　汽车拆解的工艺流程

回收部门把废旧汽车、事故报废车收集来，送入拆解企业，经清洁，回收燃油、润滑油、齿轮油及制动油等类油料后，经质检，把发动机、轮胎、变速器、前后桥、蓄电池、方向仪表、催化剂装置等拆解，将可利用的半新部件经再制造，作为旧零件进入配件市

场；剩下的零部件，按材料分类处理，还原成原材料再利用。

废旧汽车拆解的工艺流程如图 11.4 所示。

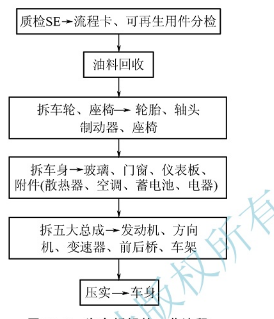


图 11.4 汽车拆解的工艺流程

11.5 废旧汽车资源化

11.5.1 废旧汽车资源化的内涵

废旧汽车资源化是以废旧汽车为再生资源开发对象，在符合法律规章要求及获得合适经济效益的前提下，通过采用新技术与新工艺，最大限度地回收利用可使用零部件、可利用材料及能源物质等具有使用价值财富的工程活动。其目的是节约资源、减少能耗和保护环境，从而支持社会的可持续发展。

汽车制造不仅消耗大量的资源，而且汽车报废还会造成环境污染和资源的浪费。当资源枯竭和环境污染成为制约社会发展的主要问题时，必然对国民经济的增长和人类生活质量的提高产生影响。当以科学发展观开始重新思考资源有效利用问题时，废旧产品的资源化就成为必然的选择。

再生资源产业，也称作“第四产业”。巨额资金的投入、优惠政策的导向、前沿科技的支持，使其成为全球发展最快的朝阳产业。

11.5.2 废旧汽车资源化方式

根据回收处理方式，废旧汽车零部件可分为以下类型。

(1) 再使用件。再使用件指经过检测确认合格后可直接使用的零部件。由于同一辆汽车的所有零部件不可能达到等寿命设计，当汽车报废时总有一部分零部件性能完好，因此既可以作为维修配件，也可作为再生产品制造时的零部件。

(2) 再制造件。再制造件指通过采用包括表面工程技术在内的各种新技术、新工艺，实施再制造加工或升级改造，制成性能等同或者高于原产品的零部件。

（3）再利用件。再利用件指无法修复或再制造不经济时，通过循环再生加工成为原材料的零部件。

（4）能量回收件。能量回收件指以能量回收方式回收利用的零部件。

（5）废弃处置件。废弃处置件指无法再使用、再制造和再循环利用时，通过填埋等措施进行处理的零部件。

所以，废旧汽车资源化的基本方式可分为：再使用、再制造、再利用及能量回收这4种主要方式。汽车零部件常见的资源化方式见表11-1。

表11-1　汽车零部件常见的资源化方式

序号	部件名称	可选的资源化方式	典型的资源化形式
1	前保险杠	再使用、再利用及能量回收	前保险杠、内饰件或工具盒等
2	冷却液	再利用、能量回收	作为锅炉或焚化炉燃料
3	散热器	再利用	铜、铝材料
4	发动机润滑油	再利用、能量回收	作为锅炉或焚化炉燃料
5	发动机	再制造、再利用	再制造发动机或铝制品
6	线束	再利用	铜产品
7	发动机舱盖	再利用	钢材用于汽车部件和其他产品
8	风窗玻璃	再利用	再生玻璃
9	座椅	再利用、能量回收	用于车辆的隔音材料
10	车身	再利用	车身部件或钢材用于汽车部件和其他产品
11	行李舱盖	再利用	行李箱盖或钢材用于汽车部件和其他产品
12	后保险杠	再使用、再利用及能量回收	后保险杠、内饰件
13	轮胎(内胎)	再利用、能量回收	橡胶原料或水泥窑燃料
14	车门	再使用、再利用	车门、钢制品
15	催化器	再利用	稀有贵金属
16	齿轮油	再利用、能量回收	作为锅炉或焚化炉燃料
17	变速器	再制造、再利用	钢或铝制品
18	悬架	再利用	钢制品
19	车轮	再使用、再利用	车轮，通用钢，铝制品
20	轮胎(外胎)	再使用、再利用及能量回收	橡胶原料或水泥窑燃料
21	蓄电池	再制造、再利用及能量回收	蓄电池、再生铅材料

再使用和再制造是废旧汽车产品资源化的最佳形式，虽然，受汽车产品设计、制造等多种因素的影响，整车的再使用和再制造的比例还较低，但是，某些总成的可再使用和再制造零部件比例还是较高的。再利用及零部件材料的回收是目前整车回收利用的主要方式，是获得资源效益的首选途径。而能量回收是在当前循环利用技术水平低或回收利用经济效益差的条件下，不得已采取的回收利用方式，应尽量限制。根据相关文献资料的统计，3000 台斯太尔 WD615 型废旧发动机可采用的不同资源化方式的统计结果，见表 11－2。

表 11－2　对废旧发动机可采用的不同资源化方式的比例　　（单位：%）

统计标准	再使用	再制造	再利用
零件价值	12.3	77.8	9.9
零件重量	14.4	80.1	5.5
零件数量	23.7	62.0	14.3

本章小结

本章的教学重点是废旧汽车回收再生的现状、发展、方法和流程，以及汽车拆解人员具有的专业技能与素质。

在我国废旧汽车回收再生是一个新型产业，也是一个具有前景的行业。

报废汽车是指达到国家报废标准，或者虽未达到国家报废标准，但发动机或者底盘严重损坏，经检验不符合国家机动车运行安全技术条件或者国家机动车污染物排放标准的汽车。

汽车回收是以生态学、经济学规律为理论基础，运用系统工程研究方法把汽车全生命周期作为研究对象，以资源高效利用和环境友好为特征的经济形态下的回收形式。

汽车再生资源是指对废旧汽车进行资源化处理后所获的可以回收利用的物资。

我国目前应用的汽车报废标准是 2013 发布的《机动车强制报废标准规定》。

汽车的回收模式有三种，即生产商负责回收、生产商联合体负责回收和第三方负责回收。

汽车拆解的业务内容主要有废旧汽车接收、废旧汽车存放、废旧汽车拆解、拆解物品储存和拆解车体压实。

根据回收处理方式，废旧汽车零部件可分为再使用件、再制造件、再利用件、能量回收件、废弃处置件等类型。

废旧汽车资源化有再使用、再制造、再利用及能量回收这 4 种主要方式。

【关键术语】

废旧汽车、汽车报废标准、汽车回收、汽车拆解、汽车再生

综合练习

一、名词解释

1. 报废汽车

2. 汽车回收

3. 汽车再生资源

4. 汽车再生工程

二、填空题

1. 根据参与汽车回收主体不同，汽车回收模式可分为三种模式，即__________负责回收、生产商联合体负责回收和__________负责回收。

2. 汽车拆解作业方式有两种，即__________作业和__________作业。

3. 废旧汽车资源化的基本方式可分为__________、__________、再利用和能量回收4种。

4. 根据对废旧汽车回收利用的目标，即零件再使用还是材料再利用，拆解方式分为__________性拆解、__________性拆解和__________性拆解。

三、简答题

1. 简述发达国家汽车回收再生服务现状。

2. 简述我国汽车回收再生产业的发展趋势。

3. 汽车回收通常采用哪些模式？各有何特点？

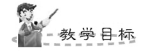
4. 我国对汽车回收企业资质有何要求？

5. 汽车拆解的主要工作内容有哪些？

6. 什么是废旧汽车资源化？有哪些方式？

7. 试解释再使用、再制造、再利用三者的差别。

第12章 其他汽车服务



教学目标

通过本章的学习，掌握汽车法律服务、汽车驾驶培训服务、汽车俱乐部服务、网约车、汽车停车服务、汽车运动、汽车展览服务的基本工作内容和技能。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
汽车法律服务	理解汽车法律服务的特征与工作内容	汽车法律服务的内涵、汽车法律服务的特征、汽车法律服务的表现形式、汽车技术服务管理方面的法律规定、汽车金融管理方面的法律法规、汽车流通方面的法律法规
汽车驾驶培训服务	理解汽车驾驶培训服务的工作内容和技能	汽车驾驶执照的种类、准驾车型、报考汽车驾驶执照的条件、报考汽车驾驶执照的流程、报考汽车驾驶执照的标准
汽车俱乐部服务	理解汽车俱乐部的类型和主要服务项目	汽车俱乐部的类型、汽车俱乐部的主要服务项目
网约车	网约车的定义、种类和运营模式	网约车的服务内容及运营趋势
汽车停车服务	理解停车场的类别、建设与管理	停车场的分类、经营性停车场的建设与管理
汽车运动	理解汽车运动的起源、种类、作用和管理	汽车运动的起源、汽车运动的作用、汽车运动的管理机构、国际汽车的重要赛事、主要汽车运动、国内大学生参加的汽车相关比赛
汽车展览服务	理解汽车展览的策划方法	汽车展览的策划、国际五大车展、国内主要车展

导入案例

滴滴打车的成功——O2O模式下的汽车服务

2012年，滴滴打车在北京中关村诞生，9月9日正式在北京上线，此后便与正在火热发展的移动互联网行业相互交融，激发创新灵感。现在，滴滴打车每天为全国超过1亿的用户提供便捷的召车服务和更加本地化的生活服务，让正在高速发展的中国移动互联网真正渗透到用户心中。目前，滴滴打车已经成为了全国最大的打车软件平台。滴滴打车，是一种新的生活态度。

滴滴打车是个颠覆传统出租车行业的打车软件。驾驶人可以提高运营效率，减少空跑时间，减少大量油费，间接减少交通拥堵现象。乘客最直接的利益就是省钱，滴滴打车通过发红包的方式，让乘客以极低的价格打车，同时也减少了高峰期打车困难、等待时间长等问题。

1. 运营逻辑：独立思考及时执行

滴滴背后是什么？O2O产品都一样，线上做得再好、再流畅、界面漂亮，但是不能打到车，这个事对用户就一点意义都没有。当初是如何让人们了解这款软件，让50多岁的驾驶人可以熟练使用智能手机、微信支付，用手机接单的？总结起来就一句：独立思考，及时执行。

当很多驾驶人还在用诺基亚的塞班系统，甚至只能打电话的功能手机的时候，怎么才能让驾驶人装上滴滴打车？做应用市场的广告有用吗？驾驶人如果想下载滴滴，发一个短信到12114，就会回复下载链接，按一下便能下载。听上去这好像是个很土很原始的方式，但对驾驶人来说却非常朴实，易操作。

2012年下半年时，打车软件有很多。当时摇摇招车已经把机场承包了，而滴滴公司那时还没有太多的融资，所以机场不行就只好去火车站。出租车在机场要排2～3h的队，而火车站的车辆流转速度却非常快。营销团队必须从进站口开始到乘客上车的5min内给师傅讲清楚这是一款什么软件，快速帮他在手机上安装好，同时给他一个传单，告诉他之后可以这样去接单了。这是一个非常艰难的过程。当时是2012年冬天，北京西站下面是一个通道，有穿堂风吹过来，很冷。他们就是这样把产品推广出去的。

2. 产品逻辑：优化细节只为离用户更近

移动互联网到来之前，我们会在家玩电脑、办公室使用协同软件或者办公软件。随着移动互联网的变化，用户需要的不再是一个固定的台式机，他开始在任何地方用互联网，需求千变万化，一个场景就是一个需求。产品的功能也就变得更加多元。

传统互联网很难让你知道用户的需求，当用户在家里搜索另一个地方时，你无法知道他是现在要去还是一会儿要去还是帮别人查位置。但移动互联网不同，当他在特定场景下了解信息时，你大致就能推测出他的意图。比如，用户如果选择时间的时候是早上四五点钟，那通常都是为了赶飞机赶火车。所以除了普遍的预约叫车功能，滴滴还有一个功能叫预约推荐，就是当你所在地与过去常在地不一样时，你点进去之后的信息也不一样。比如平时你在北京，你去上海的时候，界面出现的是各种上海的交通枢纽。

3. 推广逻辑：支付大战和红包派发

2014 年年初的时候滴滴打了一场支付大战。当微信支付找到滴滴一起来推动整个行业的支付变化时，人们开始思考这件事。其实并不是所有支付都要绑卡。微信支付不需要这么麻烦，只要直接申请账户，说明想把钱提到哪个账号去就行。为了让驾驶人可以快速把钱取出，不必因为第二天才能到账而担心，滴滴还实行了垫资。当驾驶人要求提现时，滴滴先把自己的钱给他，两小时就能到账，驾驶人很开心。就这样，二十万的驾驶人快速地用起了微信支付。过年的时候，微信红包非常火。滴滴的红包是基于打车这个活动，让每一个用户打了车以后都能把喜悦分享给别人。滴滴在其中做了很多细小的东西，让红包在短期内能够简单而迅速地爆发，同时还能控制住成本。

滴滴公司的愿景是“移动互联网，让出行更美好”。出租车只是其中的一环，要让出行更美好，就要整合所有交通工具。现在出租车被整合了，还有很多的交通工具没有被整合。比如，回家过年的时候是很痛苦的，尤其是去一个交通不发达的城市，非常麻烦。逢年过节，拼车这样的需求就非常强烈。真正高效地串起城市交通是需要信息平台的，这就是互联网企业要做的事情。

12.1 汽车法律服务

汽车法律服务作为汽车服务的一种表现形式，随着我国汽车工业的发展和汽车保有量的不断增加，其贸易额也在逐年攀升。一方面，我国作为世界第二大引进外资国，巨大的市场和商机吸引国际汽车集团纷纷加大对中国的投资；另一方面，加入 WTO 后面临的经济全球化和游戏规则化，以及我国对还很幼稚的汽车工业实施保护的需要，这些都需要提供复杂交易和高科技含量的专业化法律服务。另外，日益庞大的私人用车市场也对汽车法律服务提出了个性化和差异化服务的要求，同时汽车法律服务本身也面临全球化竞争，因此，研究我国汽车法律服务的内涵和市场需求，对壮大和完善我国汽车法律服务、促进汽车法律服务全球化是十分必要的。

12.1.1 汽车法律服务的特征与表现形式

1. 汽车法律服务的内涵

汽车法律服务是法律服务的从业人员(一般指律师)根据委托人的要求所进行的与汽车生产、投资、贸易、消费等相关的各种法律服务活动，目的是解决如汽车产品责任纠纷、交通事故纠纷、汽车信贷保险纠纷等。

2. 汽车法律服务的特征

1）专业性

汽车作为一技术密集性产品，其本身具有高度专业性，并已发展成为一门学科。因此汽车法律服务提供者必须具备一定的汽车专业知识，且必须熟悉汽车相关法律法规的知识。

2）地域性

所提供的法律服务往往与服务提供者或接受者所在地的政治、经济、文化、法律制度及语言习惯密切相关。

3）信任性

汽车法律服务的对象既有汽车生产制造企业，也有汽车维修和贸易业，同时也有汽车消费者，涉及了社会的各个领域，服务提供者需与委托人之间建立高度的信任关系。

4）差异性

汽车法律服务内涵的多样性决定了汽车法律服务的差异性，另外，国际汽车法律服务的增加，各国之间的汽车法律服务市场的需求差异也很大。

3. 汽车法律服务的表现形式

1）反倾销领域

由于我国劳动力成本的优势，我国的许多行业曾经遭受过国外的倾销指控，虽然我国的汽车竞争力量还不强，但个别领域也曾被提出倾销指控。我国加入 WTO 以后，面临国外汽车的低价竞争，我国可以利用反倾销手段对其加以限制，保护我国的汽车工业。

2）解决贸易争端领域

加入 WTO 以后，我国的许多政策、法律、法规都与 WTO 的要求存在很大的差距。尽管有一段过渡期，但要在短时间内完成法律、法规的协调工作还是有困难的。因此，在加入 WTO 后，在诸多方面与其他成员国发生争端，尤其在汽车工业，我国与其他国家发生贸易争端的可能性更大，一旦发生，我们可以利用 WTO 贸易争端解决机制加以解决。WTO 的贸易争端解决机制是一套很独特的争端解决机制，我国法律服务工作者可以研究其他国家之间运用该机制解决争端的实例，来保护我国的利益。

3）汽车消费领域

目前，我国汽车消费领域普遍存在“维权难”这种说法，我国以前没有专门针对汽车这一特殊消费品的消费法律，消费者只能根据《中华人民共和国消费者权益保护法》等维护自己的权益，往往针对性不强，合法权益难以得到保护，但随着《缺陷汽车产品召回管理规定》的出台，可以大大缓解这一问题。

另外，由于汽车消费者的差异性，汽车法律服务者有时会发现没有相应的国家法律作为支撑，汽车法律服务还在汽车金融保险领域、国内贸易争端、汽车人力资源的争夺等领域开展了大量的业务活动。随着汽车服务贸易的发展，汽车法律服务还将进一步发挥作用。

12.1.2 汽车服务相关的法律法规

1. 汽车技术服务管理方面的法律规定

汽车技术服务管理是指交通部、国家工商行政管理局等主管部门根据国家有关法律、法规对汽车技术服务行业进行行业准入、质量控制、市场监督的外部行为。汽车技术服务是汽车处于完好技术状况和工作能力的保障，具有技术性强、工艺复杂与安全密切相关等特点，目前已经制定了《机动车维修管理规定》《汽车运输业车辆技术管理规定》《汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法》等政策法规（表 12-1）。

表 12-1 汽车技术服务管理政策法规

法律法规名称	发布部门	实施时间	适用场合	主要目的
道路运输车辆技术管理规定	交通部	2016 年3月1日	道路运输车辆	为加强道路运输车辆技术管理，保持车辆技术状况良好，保障运输安全，发挥车辆效能，促进节能减排
缺陷汽车产品召回管理规定	国家质检总局	2013 年1月1日	汽车制造商、销售商、租赁商、修理商	加强对缺陷汽车产品召回事项的管理，消除缺陷汽车产品对使用者及公众人身、财产安全造成的危险
家用汽车产品修理、更换、退货责任规定	国家质量监督检验检疫总局	2013 年10月1日	生产、销售的家用汽车产品	明确了家用汽车产品的“保修期”和“三包有效期”。保修期内出现产品质量问题，可以免费修理；在三包有效期内，如果符合规定的退货条件、换货条件，消费者可以凭三包凭证、购车发票等办理退货或换货手续
机动车维修管理规定	交通部	2005 年8月1日	机动车维护、修理以及维修救援等相关经营活动	规范机动车维修经营活动，维护机动车维修市场秩序，保护机动车维修各方当事人的合法权益，保障机动车运行安全，保护环境，节约能源，促进机动车维修业的健康发展

2. 汽车金融管理方面的法律法规

随着加入 WTO，我国已陆续出台了有关汽车金融信贷领域的相关政策法规，极大地促进了汽车消费信贷和汽车保险业的发展，这些政策法规如下。

1)《汽车金融公司管理办法》

《汽车金融公司管理办法》是经国务院批准，由中国银行业监督管理委员会颁布，于 2008 年 1 月 24 日起正式实施的。

《汽车金融公司管理办法》对汽车金融公司的功能定位、出资人资格要求、机构的设立、变更与终止及业务规范等方面提出了监督管理要求，并对违规经营的行为做出了具体处罚规定。其主要内容为：①汽车金融公司的设立、变更与终止；②汽车金融公司的业务范围和监督管理。

2)《汽车贷款管理办法》

《汽车贷款管理办法》于 2004 年 10 月 1 日起实施。其目的是促进汽车贷款业务健康发展，规范汽车贷款业务管理，防范汽车贷款风险，维护借贷双方的合法权益。

《汽车贷款管理办法》主要包括 3 个方面的内容：①个人汽车贷款；②经销商汽车贷款；③机构汽车贷款。

3)《中华人民共和国保险法》

《中华人民共和国保险法》于 2014 年修订，2014 年 8 月 31 日起施行。其中与汽车相关的内容如下。

(1) 保险责任开始前，投保人要求解除合同的，应当向保险公司支付手续费，保险人应当退还保险费。保险责任开始后，投保人要求解除合同的，保险人可以收取自保险责任

开始之日起至合同解除期间的保险费，剩余部分退还投保人。

（2）保险标的的保险价值，可以由投保人和保险人约定并在合同中说明，也可以由发生事故时保险标的的实际价值确定。

（3）重复保险的投保人应当将相关情况通知各保险人。

（4）保险事故发生时，被保险人有责任尽力采取必要的措施，减少损失。

（5）因第三者对保险标的的损害而造成保险事故的，保险人自向被保险人赔偿保险金之日起，在赔偿金额范围内代位行使被保险人对第三者请求赔偿的权利。

4）《机动车辆保险条款》

《机动车辆保险条款》（2012 版）中对什么原因造成的保险车辆损失，保险人负责赔偿或不负责赔偿都有严格的界定。附加险是两种主险的附加险，投保了主险的车辆方可投保相应的附加险。由中国保险行业协会制定的《机动车交通事故责任强制保险条例》已经实行，并于 2013 年修改，2013 年 3 月 1 日起施行。

《机动车交通事故责任强制保险条例》包括总则、定义、保险责任、垫付与追偿、责任免除、保险期间、投保人与被保险人义务、赔偿处理、合同变更与终止、附则 10 项内容共 47 条。交强险按机动车种类、使用性质分为家庭自用汽车、非营业客车、营业客车、非营业货车、营业货车、特种车、摩托车和拖拉机 8 种类型，不同的类型采用不同的费率。对于被保险机动车被依法注销登记、被保险机动车办理停驶的和被保险机动车经公安机关证实丢失的这 3 种情况，投保人可以要求解除交强险合同。

除上述政策外，各大保险公司的《机动车辆第三者责任保险条款》《家庭自用汽车损失保险条款》《分期付款购车合同履约保险条款》及《机动车辆保险（修订版）费率规章》都为保障汽车保险行业规范、稳健地发展奠定了基础。

3. 汽车消费法律法规

《汽车品牌销售管理办法》是商务部、发改委、国家工商总局于 2005 年颁布的汽车法规。对汽车品牌经销商的设立、汽车供应商的行为规范，汽车品牌经销商的行为规范进行监督与管理。

《反不正当竞争法》在 1993 年 9 月 2 日第八届全国人大常委会第三次会议上通过，于 1993 年 10 月 1 日起施行。反不正当竞争法调查对象是在市场经济活动中违反竞争原则，进行不正当竞争活动的经营者。我国境内的汽车企业均应当依法遵守自愿、平等、公平的原则进行经营活动。

《新能源汽车生产准入规则》是国家发改委于 2007 年颁布，并于 2007 年 11 月 1 日起实施。目的是促进汽车产品技术进步，保护环境，推进节约能源和可持续发展，鼓励企业研究开发和生产新能源汽车。

4. 汽车流通方面的法律法规

1）《汽车产业发展政策》

我国先后实施了两部汽车产业政策，即《汽车工业产业政策》（2004 年修改）和《汽车产业发展政策》（2009 年修订）。国务院 2004 年颁布的《汽车工业产业政策》具有 7 个方面的特点：①取消了与世贸组织规则和我国加入世贸组织所做承诺不一致的内容，如取消了外汇平衡、国产化比例和出口实绩等要求；②大幅度减少行政审批，依靠法规和技术标准，引导产业健康发展；③提出了品牌战略，鼓励开发具有自主知识产权的产品，为汽

车工业自主发展明确政策导向；④引导现有汽车生产企业兼并、重组，促进国内汽车企业集团做大做强；⑤要求汽车生产企业重视建立品牌销售和服务体系，消除消费者的后顾之忧；⑥引导和鼓励发展节能环保型汽车和新型燃料汽车；⑦对创造更好的消费环境提出了指导性意见。

2)《缺陷汽车产品召回管理条例》

《缺陷汽车产品召回管理条例》于2012年10月30日公布，自2013年1月1日起施行。条例规定，对拒不改正的生产者、经营者，处50万元以上100万元以下的罚款。

相关规定对保护消费者利益、促进相关车企履行社会责任发挥了积极作用，也有助于规范汽车产业发展，提高汽车产品质量安全。

为了加强对缺陷汽车产品召回事项的管理，消除汽车产品对使用者及公共人身、财产安全造成的不合理危险，维护公共安全、公共利益和社会经济秩序，2004年3月15日，由国家质量监督检验检疫总局、国家发展和改革委员会、商务部和海关总署共同制定的《缺陷汽车产品召回管理规定》正式发布，并于2004年10月1日起正式实施，从而拉开了中国汽车召回制度的帷幕。我国以缺陷汽车产品为试点首次实施召回制度，有利于维护公共安全、公共利益和社会经济秩序。

12.2 汽车驾驶培训服务

12.2.1 汽车驾驶执照的种类

汽车驾驶执照分为3种，分别为中华人民共和国机动车驾驶证、学习驾驶证、临时驾驶证。

(1) 中华人民共和国机动车驾驶证，简称正式驾驶证。正式驾驶证由证夹、正证、副证三部分组成。它是取得驾驶人资格的技术证明，凭此证可在全国范围内驾驶准驾车型的民用机动车。

(2) 中华人民共和国机动车学习驾驶证，简称学习驾驶证。学习驾驶证是学习驾驶机动车的证明，凭此证在教练员的随车指导下，可按规定学习驾驶机动车(不准单独驾驶车辆)，学习驾驶证有效期为2年。

(3) 中华人民共和国机动车临时驾驶证，简称临时驾驶证。临时驾驶证有效期不超过1年。

12.2.2 准驾车型

各类机动车辆的性能、结构不同，考试科目和要求也不一样，不同车型对驾驶人的驾驶技术、经验及应变能力等方面的要求也不同。为了保证交通安全，根据各种机动车辆的驾驶特点，车辆管理机关依据驾驶人考试的车型，经审查及考试合格后，在其所持有的驾驶证中相应准驾车型记录栏内予以签章，即表示该驾驶人准许驾驶此类机动车辆，称之为准驾，且用英文字母(大写)表示。准驾车型的代号及所代表的车型见表12-2。

表 12－2　准驾车型的代号及所代表的车型

准驾车型	代号	准驾的车辆	准予驾驶的其他准驾车型
大型客车	A1	大型载客汽车	A3、B1、B2、C1、C2、C3、C4、M
牵引车	A2	重型、中型全挂、半挂汽车列车	B1、B2、C1、C2、C3、C4、M
城市公交车	A3	核载 10 人以上的城市公共汽车	C1、C2、C3、C4
中型客车	B1	中型载客汽车（含核载 10 人以上 19 人以下的城市公共汽车）	C1、C2、C3、C4、M
大型货车	B2	重型、中型载货汽车；大、重、中型专项作业车	
小型汽车	C1	小型、微型载客汽车及轻型、微型载货汽车；轻、小、微型专项作业车	C2、C3、C4
小型自动挡汽车	C2	小型、微型自动挡载客汽车及轻型、微型自动挡载货汽车	
低速载货汽车	C3	低速载货汽车（原四轮农用运输车）	C4
三轮汽车	C4	三轮汽车（原三轮农用运输车）	
残疾人专用小型自动挡载客汽车	C5	残疾人专用小型、微型自动挡载客汽车（只允许右下肢或者双下肢残疾人驾驶）	—
普通三轮摩托车	D	发动机排量大于 50mL 或者最大设计车速大于 50km/h 的三轮摩托车	E、F
普通二轮摩托车	E	发动机排量大于 50mL 或者最大设计车速大于 50km/h 的二轮摩托车	F
轻便摩托车	F	发动机排量小于等于 50mL，最大设计车速小于等于 50km/h 的摩托车	
轮式自行机械车	M	轮式自行机械车	
无轨电车	N	无轨电车	
有轨电车	P	有轨电车	

12.2.3　报考汽车驾驶执照的条件

1．年龄条件

（1）申请小型汽车、小型自动挡汽车、残疾人专用小型自动挡载客汽车、轻便摩托车准驾车型的，18 周岁以上，70 周岁以下。

（2）申请低速载货汽车、三轮汽车、普通三轮摩托车、普通二轮摩托车或轮式自行机械车准驾车型的，18 周岁以上，60 周岁以下。



(3) 申请城市公交车、大型货车、无轨电车或有轨电车准驾车型的，20周岁以上，50周岁以下。

(4) 申请牵引车准驾车型的，24周岁以上，50周岁以下。

(5) 申请大型客车准驾车型的，26周岁以上，50周岁以下。

(6) 申请中型客车准驾车型的，在21周岁以上，50周岁以下。

2. 身体条件

(1) 身高要求。申请大型客车、牵引车、城市公交车、大型货车、无轨电车准驾车型的，身高为155cm以上。申请中型客车准驾车型的，身高为150cm以上。

(2) 视力要求。申请大型客车、牵引车、城市公交车、中型客车、大型货车、无轨电车或者有轨电车准驾车型的，两眼裸视力或者矫正视力达到对数视力表5.0以上。申请其他准驾车型的，两眼裸视力或者矫正视力达到对数视力表4.9以上。

(3) 辨色力要求。无红绿色盲。

(4) 听力要求。两耳分别距音叉50cm能辨别声源方向。有听力障碍但佩戴助听设备能够达到以上条件的，可以申请小型汽车、小型自动挡汽车准驾车型的机动车驾驶证。

(5) 上肢要求。双手拇指健全，每只手其他手指必须有三指健全，肢体和手指运动功能正常。但手指末节残缺或者右手拇指缺失的，可以申请小型汽车、小型自动挡汽车、低速载货汽车、三轮汽车准驾车型的机动车驾驶证。

(6) 下肢要求。双下肢健全且运动功能正常，不等长度不得大于5cm。但左下肢缺失或者丧失运动功能的，可以申请小型自动挡汽车准驾车型的机动车驾驶证。右下肢、双下肢缺失或者丧失运动功能但能够自主坐立的，可以申请残疾人专用小型自动挡载客汽车准驾车型的机动车驾驶证。

(7) 躯干、颈部要求。无运动功能障碍。

12.2.4 报考汽车驾驶执照的流程及注意事项

1. 报考汽车驾驶执照的流程

报考汽车驾驶执照的基本流程如图12.1所示。

2. 报考汽车驾驶执照的注意事项

(1) 报考人员应交验身份证件(居民身份证或护照等)，暂住人员还应交验暂住证，境外人员还应交验居留证。

(2) 进行身体条件检查时，应交2寸正面免冠彩照两张。

(3) 填写机动车驾驶人申请表时，应交1寸近期彩照6张及身份证复印件1份。

(4) 若报考人员原先已持有驾驶其他类别机动车辆的驾驶执照，应将所持有的驾驶执照复印1份一同上报。

(5) 申请增加准驾车型的，应当在所持机动车驾驶证核发地提出申请。

3. 报考汽车驾驶执照的标准

1) 考试科目的划分

机动车驾驶人考试内容包括以下4个科目：

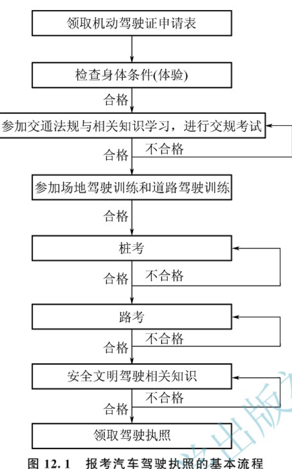


图 12.1　报考汽车驾驶执照的基本流程

（1）道路交通安全法律、法规和相关知识考试科目，简称科目一。

（2）场地驾驶技能考试科目，简称科目二。

（3）道路驾驶技能和安全文明驾驶常识考试科目，简称科目三。

（4）安全文明驾驶相关知识考试科目，简称科目四。

2）科目一的考试内容与合格标准

（1）考试内容：科目一考试内容包括道路通行、交通信号、交通安全违法行为和交通事故处理、机动车驾驶证申领和使用、机动车登记等规定及其他道路交通安全法律、法规和规章。

（2）合格标准：满分为 100 分，成绩达到 90 分的为合格。

3）科目二考试内容及合格标准

（1）考试内容。科目二考试内容规定如下。

① 小型汽车、小型自动挡汽车、残疾人专用小型自动挡载客汽车和低速载货汽车：考试倒车入库、坡道定点停车和起步、侧方停车、曲线行驶、直角转弯。

② 大型客车、牵引车、城市公交车、中型客车、大型货车：考试桩考、坡道定点停车和起步、侧方停车、通过单边桥、曲线行驶、直角转弯、通过限宽门、通过连续障碍、起伏路行驶、窄路掉头，以及模拟高速公路、连续急弯山区路、隧道、雨(雾)天、湿滑路、紧急情况处置。

③ 三轮汽车、普通三轮摩托车、普通二轮摩托车和轻便摩托车：考试桩考、坡道定点停车和起步、通过单边桥。

④ 轮式自行机械车、无轨电车、有轨电车的考试内容：由省级公安机关交通管理部门确定。

（2）合格标准。科目二考试满分为 100 分，考试大型客车、牵引车、城市公交车、中型客车、大型货车准驾车型的，成绩达到 90 分的为合格，其他准驾车型的成绩达到 80 分的为合格。

4）科目三的考试内容及合格标准

（1）考试内容。科目三的考试内容包括道路驾驶技能考试和安全文明驾驶常识考试两部分。

① 道路驾驶技能考试内容。包括：上车准备、起步、直线行驶、加减挡位操作、变更车道、靠边停车、直行通过路口、路口左转弯、路口右转弯、通过人行横道线、通过学校区域、通过公共汽车站、会车、超车、掉头、夜间行驶。

大型客车、中型客车考试里程不少于20km，其中白天考试里程不少于10km，夜间考试里程不少于5km。牵引车、城市公交车、大型货车考试里程不少于10km，其中白天考试里程不少于5km，夜间考试里程不少于3km。小型汽车、小型自动挡汽车、低速载货汽车、残疾人专用小型自动挡载客汽车考试里程不少于3km，并抽取不少于20%进行夜间考试；不进行夜间考试的，应当进行模拟夜间灯光使用考试。

对大型客车、牵引车、城市公交车、中型客车、大型货车，省级公安机关交通管理部门应当根据实际增加山区、隧道、陡坡等复杂道路驾驶考试内容。对其他汽车准驾车型，省级公安机关交通管理部门可以根据实际增加考试内容。

② 安全文明驾驶常识考试内容。包括：安全文明驾驶操作要求、恶劣气象和复杂道路条件下的安全驾驶知识、爆胎等紧急情况下的临危处置方法，以及发生交通事故后的处置知识等。

(2) 合格标准。科目三道路驾驶技能和安全文明驾驶常识考试满分分别为100分，成绩分别达到90分的为合格。

5) 科目四的考试内容与合格标准

(1) 考试内容。安全文明驾驶、操作要求、恶劣气象和复杂道路条件下的安全驾驶知识、爆胎等紧急情况下临危处置方法、以及发生交通事故后的处置知识等内容。

(2) 合格标准。笔试，100分为满分，90分以上为合格。

12.3 汽车俱乐部服务

汽车俱乐部(Automobile Club)是由汽车车主及汽车爱好者组成的，旨在传播汽车文化并为其成员提供各种服务的组织。1895年，世界上最早的汽车俱乐部——美国汽车联盟在赛车运动员查尔斯·布雷迪·金格的建议下宣告成立，并制定了世界上最早的汽车俱乐部活动宪章。美国汽车联盟以保障机动车会员的各种合法权益为宗旨，通过报告会等形式，向会员传授汽车工程最新技术，通报汽车大赛动态，并为他们提供紧急救援和法律咨询服务。

随着汽车普及率的提高、汽车技术的复杂化，汽车的日常保养、维修、年检、故障、事故处理等对车主操控汽车的能力要求越来越高。为了解决车主的这些烦恼，各类服务于广大车主的汽车俱乐部不断地涌现，并不断扩大经营规模和业务范围，开始向金融、保险、租赁等各方面发展。有车族范围的扩大使得各类主题汽车俱乐部应运而生，产生了主要从事汽车比赛、越野活动、汽车收藏等的各类汽车俱乐部。

12.3.1 汽车俱乐部的类型

汽车俱乐部主要分为以下四种类型。

(1) 汽车爱好者俱乐部。主要由具有相同爱好的车主组织起来的俱乐部，如老爷车俱乐部、越野车俱乐部、改装车俱乐部等。

(2) 汽车品牌俱乐部。这是主要由拥有同一品牌汽车的车主组织起来的汽车俱乐部，如克莱斯勒俱乐部、路虎俱乐部等。

(3) 汽车救援俱乐部。这种俱乐部主要为车主提供各种及时救援服务，著名的有国际旅游联盟(AIT)、美国汽车协会(AAA)等。

（4）其他汽车俱乐部。

目前，国内的汽车俱乐部很多，主要由汽车生产厂家、社会团体、车主、赛车爱好者等组织的。有文化沙龙式的，有赛车俱乐部，也有集改装、零配件销售、维修保养、租赁、自驾游等项目为一体的综合型俱乐部。

12.3.2 汽车俱乐部的主要服务项目

拥有汽车的车主，常常会遇到各种麻烦和需求，而且都是车主感到棘手的，甚至根本无从办到的。这就产生了一种服务需求，于是各种汽车俱乐部应运而生。下面是汽车俱乐部的主要服务项目。

1. 汽车救援

汽车救援只是某个综合型俱乐部的一个服务项目。由于它收费低，反应速度快，救援质量好，得到了各界很高的评价。汽车救援保证在承诺时间内准时到达，做到急修手到病除，大修免费拖至特约维修站，并为车主提供备用车、备用油，如果因发生事故而要求救援，还将协助车主报警。

2. 金融服务

金融服务在国外的汽车俱乐部中是很大的一部分业务，从信用卡开始到汽车贷款等包括很多服务。国外的许多服务都是借助信用卡实现的，比如异地租车。在中国，虽然有信用卡，却缺少信用体制，这就使租车手续非常麻烦，需带身份证、押金等。联名信用卡最大的特点就是把汽车服务包括进去，有了这张信用卡，租车行就不用担心租车客户不付钱的问题，如果持卡人不向银行付钱，俱乐部也会采取一系列追索办法，化解风险。

3. 车辆保险

在车辆出险后，向保险公司索赔是一件比较耗费精力的事情。但如果是这类俱乐部的会员，就可以放心地把理赔的烦琐手续留给俱乐部，去忙自己的事情，而且还会先期得到由俱乐部垫付的车辆保险理赔款。

4. 维修保养

为了维修出险车、故障车，这类俱乐部拥有自己的维修、配件、美容服务网络。这些服务网点在服务质量和工期上均接受俱乐部的严格审查，配件费用和工时费用由俱乐部严格监督。会员可在这个网络里享受相当程度上的打折优惠，而且出现问题后，会员也会投诉俱乐部而非修理厂。

5. 展销咨询

即是为消费者购车当“参谋”。一些汽车俱乐部举办过为期一个月的“双休日家用轿车展销及免费咨询活动”。活动期间，工作人员向客户免费发放各种宣传材料，介绍各种家用轿车的技术参数和性能，同时，还免费提供售车咨询及汽车维修咨询服务。

6. 汽车旅游

一些汽车俱乐部创造性地提出了“汽车旅游”的新概念，为汽车旅行提供条件。

7. 赛事运动

从1995年卡丁车运动传入中国至今，我国已先后成立了一批卡丁车俱乐部。然而，由于宣传力度不够，人们对卡丁车缺乏认识，另外卡丁车均为国外进口，成本高，各项费用昂贵，成为普及卡丁车运动的一个障碍。但是，相信在不久的将来，卡丁车运动也会像现在的台球、保龄球一样，成为全民健身运动项目之一。

8. 连锁租赁

连锁租赁是汽车俱乐部推出的重要举措。如一家汽车俱乐部实现联网，通过推出“世纪通卡”，打破区域界限，使租车实现了“一地入会，各地驾车”。目前，该俱乐部已在广州、北京、上海等15个城市建立了租赁站，并将发展到52个城市。租车时不需押金，不需当地户口，不必办理烦琐手续，可在全国租车、驾车和还车。

总之，汽车俱乐部的服务项目里包含着会员的汽车“从生到亡”的全过程服务，甚至包括准车主们学开车。会员车辆的更新手续、年检、保养、装饰、维修、救援、理赔以及为会员提供应急车辆均是俱乐部的基本项目。

12.4 汽车广告服务

汽车文化对广告的发展起着不可估量的作用。日本丰田车的经典广告语：“车到山前必有路，有路必有丰田车”影响了中国人十几年。现在，汽车广告在城市里已经非常普遍。各式各样的广告充斥着公共汽车的里里外外，特别是当举办体育比赛、商贸洽谈会、文化节、艺术节、博览会时，汽车广告更是无所不在。一些商家还将专用运输车和售后服务车作为流动的广告牌走街串巷。投资大、冲击力强、视觉效果显著的汽车广告已成为各种形式广告中必不可缺的一部分。进入21世纪，各大汽车公司兼并联合，实施全球营销战略，使得众多知名品牌涌入世界各地，给综合了视觉、听觉、平面、立体等各类效果的广告及整个广告业创造出更多的契机，掀起了新一轮广告投放热潮。

12.4.1 汽车广告的类型

汽车广告的种类繁多，通常主要有报纸广告、杂志广告、广播广告、电视广告、路牌广告、电影广告、电话广告、邮递广告、霓虹灯广告、网络广告、车上广告等。

1. 报纸广告

就报纸上的汽车广告的种类而论，有整车、车类商标及车胎、汽油、蓄电池等各种车用零配件的广告；有乘用车、出租车、运货车、搬场车、农用车等各种整车广告；还有明星汽车广告。就其表现形式而论，大多为图文并茂式，其文体一般以说明性居多，注重特点介绍。

2. 杂志广告

这类广告一般多在杂志的封面或封底。这种广告除若干专门性的汽车杂志，如《远东汽车杂志》《汽车世界》等外，其他的以《交通杂志》《道路月刊》等居多。

3. 广播广告

自美商开洛公司在1925年将播音机运到上海，到1928年设立广播电台以后，一些外国汽车商开始利用无线电来发布汽车广告。20世纪30年代中期，上海各出租汽车公司为争夺业务，纷纷在广播电台上大做广告，宣传自己公司的“车辆新型、安全舒适、服务周到、车价便宜”。

4. 路牌广告

1911年以后，上海经营出租车的外国车行，除在报刊上刊登汽车广告以外，还在闹市区广场和重要道口竖立大型广告牌，突出地显示汽车照片，宣传“名牌汽车、质量优良、声誉昭著”，大肆宣传“出租汽车快速服务，敏捷到达，乘出租汽车，乃习以为常”，等等。

5. 电影广告

20世纪20年代，上海电影院在放映外来无声电影时，即有电影广告。一些外国汽车制造厂家曾用电影来宣传自己的汽车制造和车辆性能概况。1935年10月和12月期间，南京国民政府在南京、南昌两地组织的两次公路交通安全展览会期间，曾日夜放映安全电影来宣传行车安全常识。

6. 电话广告

1935年至抗战爆发几年间，上海出租汽车行业特别发达。各公司为了争夺业务，除在报刊、广播电台上大登广告外，还掀起了一股接装易记电话的热潮，使用电话号码谐音，招揽客户。如云飞汽车公司电话是30189，谐音为“岁临宴杯酒”（另有“三人一杯酒”之说）；银色汽车公司电话为30030，新闻汽车行装了30003，南方汽车公司装了80008；祥生汽车公司则抓住当时人们的民族自尊心和爱国心理，利用公司的电话号码40000，宣传“爱国同胞，请坐同胞自营的汽车”“四万万同胞，拨4万号电话”“中国人要坐中国人的汽车”“坐华商汽车，利权不外溢，国家自富强”，结果使祥生汽车的营业额大增。

7. 邮递广告

邮递广告也称“直接广告”或“传单广告”，一般是由汽车经销商将有关汽车或车用零配件的详细情况制成印刷品，然后雇人分发给一些长途汽车公司或富有人士；或者将印刷品装在信封内，直接通过邮局寄递。

8. 霓虹灯广告

霓虹灯由玻璃管制成，并按照设计要求弯成各种文字和图案，然后在玻璃管两端配制电极(由金属电极、芯柱、云母片等组成)，抽出空气接近真空状态，根据工艺需要，将管内注入氖或氩等惰性气体，接通专用高压电源后发出各色可见光。由于霓虹灯能发出美丽的彩色灯光，吸引人们注意力，因此，在汽车广告中得到了广泛采用。

9. 车上广告

车上广告即在汽车上登载广告。此种广告据说始于1910年英国利物浦一家皮鞋公司，因其宣传效力巨大，后流行于欧美各国。汽车风行于近代中国的沿海大都市以后，国人也利用汽车来制作各种商业广告。

10. 电视广告

电视广告是一种经由电视传播的广告形式，通常用来宣传商品、服务、组织、概念等。大部分的电视广告是由外面的广告公司制作，并且向电视台购买播放时数。电视广告发展至今天，其长度从数秒至数分钟皆有(也有长达10min的广告杂志，以及长达整个节目时段的“资讯型广告”，又称电视购物)。各式各样的产品皆能经由电视广告进行宣传，从家用清洁剂、农产品、服务，甚至到政治活动都有。

11. 网络广告

网络广告是在网络上做的广告。通过网络广告投放平台来利用网站上的广告横幅、文本链接、多媒体的方法，在互联网刊登或发布广告，通过网络传递到互联网用户的一种高科技广告运作方式。与传统的四大传播媒体(报纸、杂志、电视、广播)广告及近来备受垂青的户外广告相比，网络广告具有得天独厚的优势，是实施现代营销媒体战略的重要一部分。网络广告是主要的网络营销方法之一，在网络营销方法体系中具有举足轻重的地位，事实上多种网络营销方法也都可以理解为网络广告的具体表现形式，并不仅仅限于放置在网页上的各种规格的横幅广告(BANNER)，如电子邮件广告、搜索引擎关键词广告、搜索固定排名等都可以理解为网络广告的表现形式。无论以什么形式出现，网络广告所具有的本质特征是相同的：网络广告的本质是向互联网用户传递营销信息的一种手段，是对用户注意力资源的合理利用。

上述几种汽车广告，有的旨在推销汽车或车用零配件，有的主要宣传行车安全常识，有的是在拓展出租业务。尽管主要目的不一，但都不同程度地增长了人们对汽车的了解和认识，引起了人们对汽车的兴趣和热情。

12.4.2 汽车广告的策划

汽车广告的策划过程如图12.2所示。

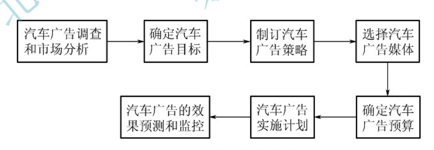


图12.2 汽车广告的策划过程

1. 汽车广告调查和市场分析

(1) 分析环境。应掌握系统的汽车销售企业内部资料和汽车销售外部资料，并明确汽车销售企业整体营销对汽车广告提出的要求，以摆正其在市场上的位置。

(2) 分析广告的车型和服务。对广告的车型和服务进行深入了解和研究，目的在于掌握其个性。

2. 确定汽车广告目标

(1) 根据以上分析提出汽车广告应在本计划期内达到的目标。

（2）在汇总汽车广告环境和汽车广告车型和服务的有关情况的基础上，由汽车销售企业的最高决策层会同营销部门负责人一起确立汽车广告目标。

（3）确定在汽车广告目标中的最重要内容。

3. 制订汽车广告策略

汽车广告策略是汽车销售企业为实现汽车广告战略目标而采取的对策与方法，是保证实现汽车广告目标的一种谋略思想。汽车广告策略包括汽车广告定位、汽车广告创意、汽车广告文案等内容。

4. 选择汽车广告媒体

选择汽车广告媒体指根据不同媒体的特点，选择相应的媒体或媒体组合策略，有效地传播特定的汽车广告内容。

5. 确定汽车广告预算

汽车广告预算的确定是汽车广告目标确定之后更为重要的实际工作。它要求汽车销售企业营销部门、财务部门一起确定汽车广告预算总投资，进而对汽车广告费进行具体的预算分配。

6. 汽车广告实施计划

为了将汽车广告主题和汽车广告创意付诸实施，并取得理想的汽车广告效果，必须对各种媒体、表现方式、地区、时机等进行多方面的研究，从而选择最合适的汽车广告媒体、汽车广告方式、汽车广告的范围及合适的汽车广告时机，从而更好地实现汽车广告的目标。

7. 汽车广告的效果预测和监控

广告策划要根据媒体不同，安排不同的求诉内容和创意手段。汽车较之其他商品具有高附加值的特性。广告牌可以突出整车独有的高档商品非凡之气势；电视可以表现其与众不同的车型和动力性能；报纸、期刊则能够详细介绍车辆的油耗、发动机排量和相关配置。汽车是一个适应性比较全面的大宗商品，它能给予企业的广告策划者发挥巨大的想象力空间。

12.5 汽车停车服务

停车问题是提高城市交通效率，推动汽车市场发展的重要环节，但据有关部门的不完全统计，1997年，我国城市每4.84辆机动车才有一个合法的停车位，即使在北京，2001年停车泊位与汽车保有量之比也只达到83.8∶100，远低于国际公认的1.3∶1的合理比例，近几年，我国汽车市场高速成长，汽车保有量急剧增加，更加剧了停车位严重不足的情况，这方面说明了我国停车设施落后于汽车市场的发展，同时也反映出经营性停车场具有广阔的市场前景。

12.5.1 停车场的分类

汽车停车场是指从事汽车保管、存放，并可进行加注、充气和清洁的作业场所。按照不同的分类标准，汽车停车场具有不同的分类方法。

按停车场所处的位置分为路侧停车场和路外停车场；按停车场的服务对象分为社会公共停车场、配建停车场和专用停车场；按照停车场的建筑类型与位置分为地面停车场和地下停车场；按管理方式分为免费停车场、限时停车场、限时免费停车场和收费停车场；按管理系统智能程度分为人工管理停车场、半自动智能管理停车场和全自动智能管理停车场。

12.5.2 经营性停车场的建设与管理

1. 选址

选址是经营性停车场投资决策成功与否的最重要因素，它与城市规划中的停车场选址有一定的相似之处。但是，由于这一类停车场除了要配合城市交通疏导之外，还要求投资收益的最大化，因此在选址时应遵循以下原则。

1）停车需求

主要指备选地周边的交通流和相关机构可能为停车场所带来的停车客户的多少，以及周边其他停车设施的形式、数量可能会对投资造成的影响。一般而言，在人口密集的生活小区或商业区的繁华路段修建经营性停车场是比较可行的。

2）步行距离

各国对停车设施规划中的停车后步行时间都曾做过研究，人们一般倾向于停车后有短距离的步行即可到达出行的目的地。人们对停车后步行距离有一定的可容忍范围，一个停车点要保证85%～95%的使用者在其可容忍的服务半径以内。在日本，停车后步行距离一般为200～300m，极限值为400m左右。我国政府规定，市中心区的停车场服务半径不应大于500m。

3）交通方便性

停车场所处的交通环境造成的汽车到达停车场的难易程度，主要与停车场周围的路网结构和交通疏导方案有关。交通越方便，停车场的吸引力就越大。

4）连通街道的通行能力

连接停车场与城市主干道的街道，其通行能力必须要适应停车场建成后所吸引的附加交通量，并能提供车辆一定的等候排队所需的空间。

5）征地拆迁的难易及费用

征地拆迁的难易及费用指拟建设停车场的土地上是否存在建筑物需要拆迁，以及拆迁所需的成本和时间，是否有难度较大的地上、地下管线改造，是否存在地质处理等。

6）建设方案与城市总体规划的协调

建设方案与城市总体规划的协调指在停车场的使用寿命内及服务范围内将来可能发生的停车源的变化，主要考虑新建街道或交通干道出入口布局和现有街道的改造。

2. 审批

停车场建设的审批在我国一般由公安交通管理部门牵头会同规划部门、土地管理部门

和消防部门共同负责。公安交通管理部门负责根据城市总体规划的要求协助规划局制定有关城市停车场建设的专业规划，对专业性停车场(库)、楼和公共建筑配建的停车场(库)的建筑施工过程进行技术监督、检查。城市规划部门则主要负责审批要求，对停车场建设和管理实行监督。城市土地管理部门负责审批单位或个人专项建设停车场(楼)，申请以划拨或出让方式用地的审批手续。消防部门则负责对停车场的消防情况进行审核。

申请开办经营性停车场，应向地方公安交通管理部门申请办理经营性停车场许可证。在申请申报时，一般要提供以下文件：申请报告、工商行政管理部门核发的营业执照、规划局的图文批件、消防合格证明、市政占道批件、法人代表委托停车场负责人证书、有效的土地使用权证明、停车场建设工程竣工验收合格证明、相应的停车场管理制度和专业巡查人员名单及资格证书、停车场设置车位与进出口标志牌的施工设计图及停车场设施图、主办单位营业执照复印件和法人任命书复印件等。

3. 停车管理系统

目前，经营性停车场均安装智能停车管理系统，一般包括出入控制的挡车系统、车辆识别系统、车位显示系统、收费系统等几个子系统，并在相应的计算机管理系统的协调下工作，如图 12.3 和图 12.4 所示。

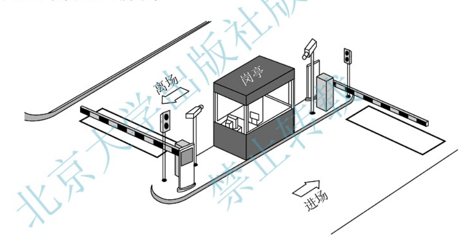


图 12.3　智能停车场系统各部件分布图

4. 管理

经营性停车场的管理要符合以下规定。

(1) 停车场必须有专门管理人员负责停车场秩序和收费管理工作，要有具体的规章制度和管理措施。

(2) 停车场出、入口及场地内要设置明显的引导标志、标线，室内停车场的出、入口要设置限高标志。在社会道路的路口及道路主、辅路出入口的范围内，不得设置停车场出、入口。

(3) 停车场地必须是硬质铺装(含草地水泥砖)。场地内的停车泊位要以白线标画清晰，每个停车泊位的规格不得少于长 5m、宽 2.5m，场地内的通道宽度在 6m 以上。泊位斜排时，通道宽度应在 4.5m 以上。与通道平行设置的泊位规格为长 6m、宽 2.5m。

(4) 停车场须配制必要的消防、排水、通风、防盗、照明设备，并保持其正常运转，消防通道不得设置停车泊位。

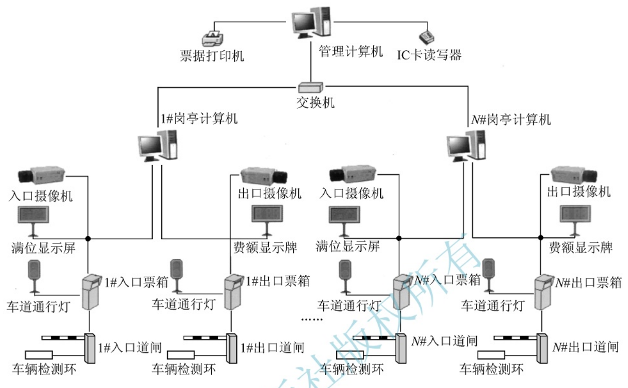


图 12.4　智能停车场主要系统组成

（5）室内停车场出、入口的数量，坡道的坡度，以及转弯半径必须与规划设计方案相等。

（6）停车场的收费标准应遵循地方政府价格主管部门根据国家有关规定核定的标准执行。国家有关部门根据《中华人民共和国价格法》等有关法律、法规规定，颁布了《机动车停放服务收费管理办法》，规定县级以上地方人民政府价格主管部门负责机动车停放服务收费方面的管理工作。机动车停放服务收费实行“统一政策、分级管理”的原则。国务院价格主管部门统一负责全国机动车停放服务收费管理政策的制定；各省、自治区、直辖市人民政府价格主管部门负责制定本行政区域内机动车停放服务收费实施细则；机动车停车场所在城市人民政府价格主管部门负责制定机动车停放服务收费的具体标准。机动车停放服务收费实行市场调节价、政府指导价、政府定价 3 种定价形式。

（7）经营性停车场的管理单位提供机动车停放服务时，应履行以下职责：在停车场出、入口的显著位置明示停车场标志、服务项目、收费标准、停车场管理责任和管理制度；执行公安交通管理部门制定的停车场管理规定；负责进出车辆的检查、登记；维护停车场车辆停放秩序和行驶秩序；按照核定或约定的收费标准收费，采用税务统一发票；做好停车场防火、防盗等安全防范工作；协作疏导停车场出、入口的交通。

12.6　汽 车 运 动

“赛车”一词来自法文(Grand Prix)，意思即大奖赛。在国外，汽车比赛几乎与汽车具有同样长的历史。今天，各式各样的汽车比赛被统称为现代汽车运动，它是世界范围内

一项影响较大的体育运动。多姿多彩的汽车运动使这一冷冰冰的钢铁机器充满了柔情蜜意，同时，汽车运动的激烈、惊险、浪漫、刺激，不仅使成千上万的观众为之痴迷，还使世界汽车技术的发展日新月异。

12.6.1 汽车运动的起源

使用汽车在封闭场地内、道路上或野外比赛速度、驾驶技术和性能的运动项目称为汽车运动。19世纪80年代，欧洲大陆出现了最早的汽车，汽车运动也随着汽车工业的发展而兴起。起初，汽车比赛的目的是为厂商检查车辆的性能，宣传使用汽车的安全性和可靠性，因此汽车厂商对此积极资助，以推销其产品。

世界上最早的车赛是在1887年4月20日由法国的《汽车》杂志社主办的，不过参赛的只有1个人，名叫乔尔基·布顿，他驾驶4人座的蒸汽汽车从巴黎沿塞纳河畔跑到了努伊伊。1888年，法国《汽车》杂志社再次举办了车赛，路程为从努伊伊到贝尔塞，全长20km，结果驾驶迪温牌三轮汽车的布顿获得冠军，第二名也是最后一名为驾驶塞尔波罗蒸汽汽车的车手。

世界上最早使用汽油汽车进行的长距离汽车公路赛，是1895年6月11日由法国汽车俱乐部和《鲁·普奇·杰鲁纳尔》报联合举办的，路程为从巴黎到波尔多往返，全程长达1178km。获得此次第一名的埃未尔·鲁瓦索尔共用48小时45分钟，平均车速为24.55km/h。但由于比赛规定车上只许乘坐1人，而他的车上却乘坐2人而被取消了冠军的头衔，结果落后很多的凯弗林获得了冠军。此次比赛共有23辆车参赛，跑完全程的有8辆汽油汽车和1辆蒸汽汽车。

在以后的车赛中，为避免汽车在野外比赛时扬起漫天尘土影响后面车手的视线，造成伤亡事故，车赛逐渐改为在封闭的赛场和跑道上进行，这就是汽车场地赛的雏形。

最早的汽车跑道赛于1896年在美国的普罗维登斯举行。为了吸引更多的人参加汽车比赛，使比赛更富有刺激性和挑战性，法国的勒芒市在1905年举行了第一次真正意义上的场地汽车大奖赛。从此汽车大奖赛成为世界体育舞台上一项非常重要的赛事，小城勒芒也因此闻名于世。

12.6.2 汽车运动的作用

汽车运动的魅力可以表现为以下几个方面。

1. 有助于改善汽车的性能

汽车赛有助于改善汽车的性能，尤其是它的动力性。汽车诞生百年来，汽车技术得以不断发展的原因，在很大程度上是根据各式各样车赛所做的大量实验。赛车场是汽车技术的试验场。汽车赛可以作为汽车新构造、新材料实验等的最重要手段。在比赛中获胜的赛车往往就是制造厂日后生产新车型的参考样本。20世纪50年代，当日本汽车厂家决定加快汽车生产步伐时，首先选中的“基地”就是赛车场。20世纪60年代，他们又将自己的赛车驶向国际赛场，向车坛霸主欧、美赛车宣战，在屡败屡战中吸取了对手的优点，找到了自己的不足，通过改进，他们不仅在赛车场获得了一席之地，而且为日本汽车工业的全面崛起奠定了坚实的基础。

如今，几乎所有赛车都采用了涡轮增压发动机，只有这种发动机才能达到700～800

马力（1 马力=735W）的输出功率。轮胎不断加宽、制动系统制冷及底盘的日臻完善，使赛车的速度日新月异。在高级赛车运动中，稳操胜券不仅靠驾驶人的天赋能力，还取决于发动机、底盘和轮胎三位一体的综合技术水准。从这个意义上讲，赛车活动是一场技术水准的大较量。

2. 强化的道路实验

汽车赛实质上是一种强化的道路实验。它能使汽车所有零部件都处于最大应力状态下工作，将正常使用条件下几年之后出现的问题在短短的几个小时之内就暴露出来，节省了大量的时间。

3. 动态车展

汽车赛可喻为动态车展。世界一级方程式锦标赛（简称 F1）是由国际汽车运动联合会举办的最高等级的年度系列场地赛车比赛，是当今世界最高水平的赛车比赛，与奥运会、世界杯足球赛并称为"世界三大体育盛事"。赛车是先进技术的结晶，在汽车大赛中推出的每一部新的赛车，均代表着一家汽车公司甚至一个国家在汽车方面的最新技术水平。不仅如此，赛车还体现了汽车发展的动向。比较当代新型轿车与 20 世纪 30 年代的赛车设计，不难发现它们之间有一些共同点，如较高的发动机转速、较大的压缩比、较小的汽车质量和流线型的车身等。从某种意义来说，赛车是汽车发展的先驱。最能代表赛车技术的一级方程式赛车，主要出自德国波尔汽车公司、意大利法拉利汽车公司、美国福特汽车公司和日本本田等汽车公司的精心杰作。在汽车大赛中推出的新型赛车，从设计到制造都凝聚着众多研制者的心血。

4. 最佳广告

汽车赛是生动的广告。组织得好的汽车赛，尤其是国际性高水平大赛能够吸引成千万的观众。比赛中赛车和车队是汽车制造商和赞助商的最佳广告宣传载体，可以促进产品销售，为企业带来巨大的经济利益。正因为如此，许多车队才高薪争聘优秀的车手，大的公司才慷慨解囊赞助大型车赛。

5. 促进汽车大众化

汽车赛促进了汽车大众化。除职业性比赛外，世界各地的汽车爱好者们还自行组织进行一些小型的汽车比赛，这对汽车工业的发展有着另外一层意义。许多地方性的汽车俱乐部，联系着千千万万汽车运动爱好者，其广泛性和群众性是汽车大赛所无法比拟的，地方汽车俱乐部组织的汽车赛吸引大量参赛者和现场观众，通过比赛掀起了汽车热，把众多的人吸引到汽车上，传播汽车技术，扩大了汽车爱好者队伍，培育了潜在的汽车制造、使用、维修方面的人才和汽车市场。

6. 集人与车为一体的综合较量

汽车赛是集人与车为一体的综合较量。与通常的体育运动相比，汽车运动不仅是车手个人技艺、意志和胆量的竞争，而且是汽车设计、产品质量的角逐。这种独具特色的双重性运动，更能体现人类精英与高新科技最完美的结合，体现人类对自然的征服能力。

作为一项群众性体育活动，赛车不仅体现着技术革新的步伐，也体现出人类驾驭自然的能力。它壮观而激烈，充满着冒险的情趣，因而激起越来越多人的狂热。每次大奖赛到

来，总有成千上万的爱好者趋之若鹜。英国以每张1500美元的往返机票组织人们前往巴西观看汽车大赛；葡萄牙人和意大利人则成群结队地乘火车奔往奥地利观看比赛。联邦德国、英国和南非，是甲级赛车的会聚之地，每次都有不下10万人前来观看。

汽车赛是车战？商战？金融战还是科技战？谁也无法说清。它那丰富而又复杂的内涵超过了世界上任何一项体育运动。总之，有了具有高科技产品的汽车公司作后盾，有了拥有雄厚经济实力的企业集团的资助，再加上热心汽车运动的人们的积极参与，这就使得汽车运动能够经久不衰。

12.6.3 汽车运动的管理机构

赛车运动的蓬勃发展促使法国、英国、德国、比利时等欧洲国家于1904年6月20日在法国巴黎成立了国际汽车联合会(法文缩写为FIA，当时不是用此名，1946年改为现称)，它负责管理全世界汽车俱乐部和各种汽车协会的活动。国际汽车联合会有一个下层机构——国际汽车运动联合会(缩写为FISA)，成立于1922年，其任务主要是制定有关参赛的车辆、车手、路线和比赛方法等相应规则，对比赛记录进行认可，并在各地举行汽车比赛时作必要的调整和协调。

国际汽车运动联合会由世界汽车运动委员会(World Motor Sport Council)的22个小组掌管，此委员会负责制定、监督和管理全球一切有关赛车事宜。在国际汽车联合会之下还设有若干具体赛事委员会，协助世界汽车运动委员会处理事宜，这些机构是：①赛车委员会；②国际小型赛车委员会；③越野赛车委员会；④越野吉普车委员会；⑤登山越野车委员会；⑥一级方程式赛车委员会；⑦轿车锦标赛委员会；⑧老式汽车委员会；⑨太阳能车及电动车委员会；⑩技术委员会；⑪赛车日程委员会；⑫安全及赛场委员会；⑬制造厂委员会；⑭记录委员会；⑮医药委员会。其中，⑩～⑮为服务机构。此外，各个国家的体育运动委员会(ASN)也是FIA的下设机构，它们就汽车赛有关事宜和FIA进行接触。

中国汽车运动联合会(FASC)于1975年在北京成立，1983年加入国际汽车联合会。

12.6.4 汽车运动的种类

划分汽车比赛取决于诸多因素，按车型可分为乘用车、越野车、皮卡、卡车及特制车辆比赛。按比赛场地和路面可分为场地赛、街道赛、拉力赛、越野赛。按比赛方式可分为比最短时间、比最长行驶距离等比赛（例如拉力赛是指穿越多个国家和地区的耐力赛），以及其他类型的比赛（如Drag racing直线加速赛、漂移赛）等。

由国际汽车联合会(FIA)主办的三大顶级国际赛事为：方程式比赛、世界拉力锦标赛和WTCC世界房车赛。

1. *方程式比赛*

1950年，FIA出于安全和汽车技术发展的需要，颁布了赛车规则。赛车必须依照FIA制定的车辆技术规定方程式(Formula)来制造，这便是方程式赛车的由来。该赛事属于汽车场地赛的一种。FIA规定的技术参数包括：车体结构、长宽高、最低质量、发动机工作容积、气缸数、油箱容积、轮胎大小等 。

方程式赛车主要有三个级别。

(1) 三级方程式 F3。外形和 F1 相似，采用 4 缸自然吸气发动机 2.0L 排量，功率为 147kW。三级方程式比赛孕育了几乎全部的 F1 赛车手。在各国比赛后，年轻赛车手会汇聚一堂进行 3 站公开赛，其中澳门站比赛最受关注，在该站表现出众的赛车手几乎都有机会进入 F1。

(2) 二级方程式 F2。早年间称为 F3000，采用 V8 发动机(限速 9000 r/min)，3.0L 排量，功率为 346kW，从 2005 年起改名为 GP2 赛事，采用统一规格的雷诺 V8 发动机，4.0L 排量，功率为 441kW。二级方程式被看作 F1 赛事的前哨战，是年轻赛车手晋升 F1 前的赛场。

(3) 一级方程式 F1。20 世纪 80 年代，F1 最大输出功率曾达到 956kW(涡轮增压)；20 世纪 90 年代采用 V10 发动机，3.0L 排量，功率为 588～691kW；出于安全因素的考虑，现在 F1 采用 2.4L V8 自然吸气发动机，限速 19000r/min，功率为 544kW。F1 是赛车场地赛级别最高的赛事，每年在全球进行 16～19 站比赛，每站现场观众人数超过 200 万，200 多个国家媒体同步做电视直播。

2. 世界拉力锦标赛

世界拉力锦标赛(WRC)始于 1973 年，是 FIA 国际汽联三大赛事之一，与 F1 齐名。与 F1 不同的是，所有参赛车辆必须以量产车研发制造而成，并在世界各地的雨林、泥泞、雪地、沙漠及蜿蜒山路等不同的路况进行比赛。WRC 是最严酷的赛事之一，但也是最有魅力的比赛之一，每年全球有近 10 亿人次通过各种方式观看 WRC 比赛。参赛车辆必须严格按照比赛规定的行驶路线，在规定的时间内，到达分站点目标并在规定时间内完成车子的维修检测。

WRC 的比赛规则十分详细，比如参赛车辆必须为各大汽车厂家年产量超过 2500 辆的原型乘用车，同时对于赛车改装后的尺度、质量以及排量、功率等都有严格的限制。WRC 是每辆赛车必须同时搭乘一名车手和一名领航员。车手只管开车，充分发挥自己高超的驾车水平，而领航员既要在比赛期间安排好一些生活琐事，而且还要在比赛时为车手指明每一天比赛的正确方位和路线，并在赛段里及时准确地提供前方的路况。

世界拉力锦标赛的赛站分布于全球，包括沥青、砂石和冰雪三种不同情况的路面。每个赛站分为若干普通赛段和特殊赛段，规则与一般拉力赛事相同。

3. WTCC 国际房车锦标赛

长久以来，FIA 旗下的 F1 和 WRC 一直是全球车迷瞩目的两大世界级别汽车赛事，范围涵盖了方程式和拉力赛。无论是赛事组织、车迷人气还是商业运作都堪称赛车运动的巅峰之作。2005 年，FIA 推出了世界房车锦标赛(WTCC)，意在将场地赛提升到一个新的高度，在全世界范围内掀起新的关注热点。

房车赛起源于德国 DTM，是汽车实用技术的较量，被誉为最接地气的赛车比赛。参赛车辆均为市面上销售的量产车型，在观众和车迷中极易产生共鸣。WTCC 比赛竞争激烈，在狭窄的赛道上挤压碰撞的刺激感也吸引多国汽车厂商参赛。

4. 国内大学生参加的汽车相关比赛

1) 中国大学生方程式汽车大赛

中国大学生方程式汽车大赛(Formula Student China，FSC)由中国汽车工程学会主办，是一项由高等院校汽车工程或汽车相关专业在校学生组队参加的汽车设计与制造比

赛。各参赛车队按照赛事规则和赛车制造标准，在一年的时间内自行设计和制造出一辆在加速、制动、操控性等方面具有优异表现的小型单人座休闲赛车，能够成功完成全部或部分赛事环节的比赛。

为了给予参赛车队最大的设计灵活性和自由度来表达他们的创造力和想象力，对赛车的整体设计只有很少的限制。参赛队所面临的挑战在于要制作出一辆能够顺利完成规则中所提及的所有项目的赛车。比赛本身给了参赛车队一个同来各地大学的车队同场竞技的机会，以展示和证明他们的创造力和工程技术水平。

首届中国 FSAE 比赛于 2010 年 11 月 16—19 日，在上海国际赛车场举行。由来自全国 16 个省市地区的 20 支高校车队参赛，最终以北京理工大学以 848.33 的高分赢得综合大奖，华南理工大学和西华大学则分别揽获亚军和季军。

2010—2016 年，每年举办了 1 次，共举办了 7 届。

参赛车辆需在 3 个静态项目和 5 个动态项目中进行测评，总分 1000 分。静态项目包括营销报告、赛车设计和制造成本分析 3 个项目，共 325 分。动态项目包括直线加速测试、8 字绕环测试、高速避障测试、耐久测试和燃油经济性测试 5 个项目，共 675 分。

中国大学生方程式汽车大赛的网址：http：//www.formulastudent.com.cn。

2）Honda 中国节能竞技大赛

Honda 节能竞技大赛是由本田技研工业(中国)投资有限公司举办的一项全国性大学生节能汽车竞技比赛活动。

节能竞技大赛是搭载 Honda 低油耗摩托车的四冲程发动机，通过动手制作挑战节能极限的竞技赛事。通过自我创意，设计出世界上独一无二的赛车参与角逐，不仅可以感受到“创造”与“交流”的乐趣，同时还可以体会到“低油耗就是环保”。

Honda 节能竞技大赛每年举办一届。2007—2016 年，已举办了 10 届。

Honda 节能竞技大赛设置了 3 个级别，即市售车级别、燃油节能车级别和 EV 车级别，其中，在校大学生一般参加燃油节能车级别的比赛。

Honda 中国节能竞技大赛网址：http：//www.honda.com.cn/corporate/emc/。

3）全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛

全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛是由教育部高等学校自动化专业教学指导分委员会(以下简称自动化分教指委)主办、飞思卡尔半导体公司协办的全国大学生智能汽车竞赛，采用邀请赛方式。

竞赛采用统一指定的车模套件，车模控制电路须采用飞思卡尔半导体公司的 8 位、16 位、32 位 MCU 作为唯一的微控制器。参赛队伍在车模平台基础上，制作一个能够自主识别路线的智能车，在专门设计的跑道上自动识别道路行驶。

按照车模识别路线方案比赛分成电磁组、光电组和摄像头组。通过感应由道路中心电线产生的交变磁场进行路径检测的车模属于电磁组；通过采集道路图像(一维、二维)或者连续扫描赛道反射点的方式进行路径检测的车模属于摄像头组；通过采集道路少数离散点反射亮度进行路径检测的车模属于光电组。每一参赛队只能参加一个组别比赛。

第一届于 2006 年 8 月 19—20 日在清华大学举办，至 2016 年已进行了 11 届比赛。

全国大学生智能汽车竞赛一般在每年的 10 月份公布次年竞赛的题目和组织方式，并开始接受报名，次年的 3 月份进行相关技术培训，7 月份进行分赛区竞赛，8 月份进行全国总决赛。

全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛网址：www.smartcar.org.cn。

4）中国汽车工程学会巴哈大赛

中国汽车工程学会巴哈大赛(Baja SAE China，BSC)是由中国汽车工程学会主办，在各院校间开展的汽车设计和制作竞赛。各参赛车队按照赛事规则和赛车制造标准，在规定时间内，使用同一型号发动机，设计制造一辆单座、发动机中置、后驱的小型越野车。此项赛事起源于美国，是大学生方程式汽车大赛的前身。

(1) 赛事目标。激发参赛学生的学习兴趣，促进其主动学习并深入掌握汽车结构设计、制造、装配、调校维修、市场营销等多方面的专业知识和技能，并提高其团队合作能力。通过同场竞技，促进两类院校汽车专业改革发展，提升专业内涵，为汽车产业输送更多复合型人才。

(2) 赛车设计主旨。为了达到赛事目标，假定参赛车队是一家设计公司，设计、制造、测试并展示一辆目标市场为业余休闲赛车的原型车。

每个参赛车队均要设计并制造一辆单座、全地形、运动汽车。该车辆需达到可靠、可维修、符合人机工程学要求，将主要面向娱乐用户市场，生产规模大约为每年4000辆。该车辆应当在速度、操控、驾驶体验及在崎岖地形和越野条件下的耐用性方面追求市场领先地位，并且能够经受住天气考验。参赛车辆的设计和制造应符合汽车工程实践要求。

(3) 竞赛内容。包括静态项目测试和动态项目测试。静态项目包括技术检查、赛车设计、成本与制造、商业营销等。动态项目包括直线加速测试、爬坡测试、牵引力测试、操控测试、耐力测试等。

首届中国汽车工程学会巴哈大赛于2015年8月29日在山东省潍坊市成功举办，中国成为世界上第六个举办巴哈比赛的国家。第二届巴哈大赛在湖北襄阳举办。

中国汽车工程学会巴哈大赛网址：http://www.bajasaechina.com/。

12.7 汽车展览服务

汽车展览不仅是汽车企业家、汽车专家及有关人士的表演舞台，而且还散发出浓浓的汽车文化气息。当观众一步入展厅，就会感受到这种气息。

汽车展览还经常召开多种形式的研讨会，研讨汽车技术、汽车创新、汽车安全、汽车与环境保护等问题，为汽车行业的发展，为大众的汽车消费开拓着美好的未来。

12.7.1 汽车展览的策划

汽车展销会的策划过程如图12.5所示。

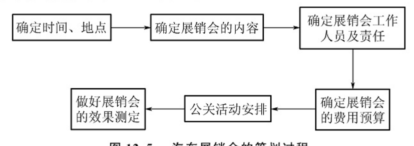


图12.5 汽车展销会的策划过程

1. 确定时间、地点

展销会时间依据内容和规模而确定。展销会地点可以在室内或露天，室内展览显得较为隆重，且不受天气影响，时间相对不受限制，但布局较复杂、费用较大。

2. 确定展销会的内容

展销会可分为综合性展销会和专项展销会。综合性展销会可容纳多家不同品牌、车型同时展销；专项展销会即围绕单一品牌、车型举办的展销会。

3. 确定展销会工作人员及责任

(1) 安排好车辆介绍人员。车辆介绍人员应对展销车辆有较全面的了解，还要有一定的语言表达能力，在服务中应着装整齐、仪容端庄、面带微笑、尊重每一位客户，可以戴着绶带，绶带上印有厂家名称，也可佩戴标签。

(2) 安排接待预订客户的业务人员。接待预订客户的业务人员应热情接待客户，主动介绍预订规定及优惠政策。

(3) 安排迎宾礼仪小姐。礼仪小姐要热情迎客，并做好引导工作。

(4) 广告及新闻报道。新闻报道工作人员安排展销会的广告制作，要策划各种车辆及展销会的广告内容形式，确定新闻发布的内容、时机、范围和形式。

(5) 领导机构。展销会领导机构应分工明确、责任到位。

4. 确定展销会的费用预算

具体列出展销会的各项费用，进行核算，并有计划地分配资金。

5. 公关活动安排

采用一些公关技巧，使展销会办得生动活泼、别具一格。举行展销会开幕式，应邀请有关知名人士出席，并为消费者签名，应设法以一些新奇事物来吸引客人。

6. 做好展销会的效果测定

每举办一次活动都应做事后效果测定工作，可采取问卷调查、统计参观人数和销售利润、有奖回答等多种方式进行该项工作。

12.7.2 汽车展览会

1. 国际五大车展

1) 日内瓦车展

作为世界五大车展之一的日内瓦车展起源于1905年，正式创办于1924年，1926年起由非正式的协会主办，1947年协会改组为国际车展基金会，1982年起由政府出面创立的Orgexpo基金会主办。从1931年起，一年一度在瑞士日内瓦举办，多在每年的3月举行，以展示豪华车及高性能改装车为主，展品比较个性化。相比世界其他车展而言，日内瓦车展是最受传媒关注的，并且被业内人士看作是最佳的行业聚会场所。

2) 巴黎车展

法国是汽车的发源地之一，第一次车展也是在法国举行的。1898年，一个国际性的展览在杜乐丽花园举行，那是当年巴黎最大的一件盛事，有超过14万人参观了首次车展。

自1923年开始，车展改在10月的第一个星期三，这一惯例一直延续到今天；1976年，车展定为两年举行一次，以适应大部分汽车制造商的要求。与法兰克福车展相对应，巴黎车展在偶数年中举行，并且有私人用车和工程车辆参展，而自行车和摩托车展则改在奇数年举行。

3）北美车展

北美国际汽车展创始于1907年，是世界上历史最长、规模最大的汽车展之一，由底特律汽车经销商协会主办，所以最初称为“底特律车展”，1989年更名为“北美国际汽车展”，每年1月份举行。近年来，概念车在北美车展上所占的比例越来越高。每年都有40多家汽车厂商、700多辆新款概念车和生产车参加展览，是全球汽车工业的一个重要展示窗口。

4）法兰克福车展

世界五大车展之一、欧洲规模最大的双年车展便是有100多年历史、成功举办了60届的法兰克福国际汽车展(IAA)。法兰克福车展创办于1897年，在第35届之前，该车展的举办地在柏林，此后移师法兰克福，并确定一年为乘用车展，一年为商用车展。来自世界各地，特别是德国和欧洲的汽车商都在车展上向公众推出最新的车型和概念车。

5）东京车展

东京车展创办于1966年，每年10月底举行，奇数年为乘用车展，偶数年为商用车展。历来是日本本土生产的各种千姿百态的小型汽车唱主角的舞台，这也是与其他国际著名车展相比最鲜明的特征。同时，各种各样的汽车电子设备和技术也是展会的一大亮点。一年一度的东京车展为乘用车展与商务车展交替举行。

2. 国内车展

中国已成为汽车生产和消费大国，车展随之兴旺。据不完全统计，全国各地大约有50余个以各种名目举办的车展。在这些大大小小的车展中，尤以北京、上海、广州、长春、成都、南京车展引人注目。其中，中外汽车厂家最愿意参加的车展，也被国际汽车界认可的车展只有两个，即单年在上海举办的上海国际车展和双年在北京举办的北京国际车展。

3. 国内汽车配件展

各类汽车配件展层出不穷，其中，“全国汽车配件交易会”是中国汽配行业的传统盛会，也是中国汽配行业的首选展会，1965—2013年，成功举办了74届。主要展览：汽车零部件，汽车美容护理用品，汽车装饰用品，汽车电子电器，汽车影音设备，汽车安全，汽车通信，汽车节能用品，汽车环保健康用品，汽车连锁加盟，汽车灯具，汽车轮胎，润滑油、脂及调和技术设备，车用空调及冷藏技术，机动车污染控制技术产品，发动机(电喷、氢燃料、单燃料发动机、混合动力发动机、柴油发动机、电动发动机等)等。

4. 其他汽车相关展会

与汽车相关的展会还有很多，如汽车改装展览会、汽车用品展览会、客车展览会、汽车工业展览会、天然气汽车展览会等。

12.8　网约车服务

在构建多样化服务体系方面，出租车可分为巡游出租车和网络预约出租汽车。网约车是网络预约出租汽车的简称。

2016年7月28日，交通运输部联合公安部等7部门公布《关于深化改革推进出租汽车行业健康发展的指导意见》和《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》。网约车新政出台，将首次提出将互联网专车纳入预约出租汽车管理，明确了出租汽车行业定位；同时明确网约车的合法地位，支持网约车平台公司不断创新规范发展；鼓励传统出租汽车企业转型提供网约车服务。

网约车运营模式由车辆来源、驾驶人来源、生产要素组合方式及接单机制四个方面组成。由于车辆是出行供需的结合点，因此，网约车运营模式中的车辆来源是驾驶人来源、生产要素组合方式以及接单机制的先决条件，组合构成了不同运营模式。

(1)车辆来源。国内网约车平台使用车辆主要有三种来源：平台自有车辆、租赁公司车辆及私家车(包括挂靠在租赁公司的私家车)。

(2)驾驶人来源。国内网约车平台驾驶人来源有三种：平台驾驶人、劳务公司驾驶人(包括挂靠在劳务公司的私家车主)、私家车主。

(3)生产要素组合方式。根据不同网约车平台，将车辆和驾驶人两种生产要素的组合分为三种：私家车搭配私家车主、租赁公司车辆搭配劳务公司驾驶人及平台自有车辆搭配平台驾驶人。国内走在发展前列的专车平台所采用的组合：私家车＋私家车主、租赁公司车辆＋劳务公司驾驶人、平台自有车辆＋平台驾驶人。

2016年8月1日，滴滴出行与优步(UBER)正式合并。在新政下，B2C模式其实是最符合相关规定的。因为其对车辆、驾驶人都有统一管理，能够关顾社会利益的同时也发挥企业的经济效益，因而这个模式下的神州专车最可能率先实现盈利，并得到了资本市场的认可。

本 章 小 结

汽车服务项目随着社会的发展不断增多，本章除了重点介绍汽车法律、驾驶培训、俱乐部、广告、停车、运动、展览会、智能交通、信息咨询等影响面较广的汽车服务项目外，还介绍了一些其他兴起的汽车服务项目，如汽车救援。

汽车法律服务是法律服务的从业人员(一般指律师)根据委托人的要求所进行的与汽车生产、投资、贸易、消费等相关的各种法律服务活动，目的是解决如汽车产品责任纠纷、交通事故纠纷、汽车信贷保险纠纷等。

汽车服务相关的法律法规主要有《机动车维修管理规定》《道路运输车辆技术管理规定》《汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法》《汽车金融公司管理办法》《汽车贷款管理办法》《中华人民共和国保险法》《机动车辆保险条款》《汽车产业发展政策》《缺陷汽车产品召回管理规定》等。

汽车驾驶培训服务是一种面广量大的服务，主要是对汽车驾驶技能进行培训。

汽车驾驶执照分为三种，即驾驶证、学习驾驶证、临时驾驶证。

汽车俱乐部发展很快，主要有救援型、租赁型、文化娱乐型、企业型、汽车品牌、综合型等俱乐部。

汽车广告的种类繁多，通常主要有报纸广告、杂志广告、广播广告、电视广告、路牌广告、电影广告、电话广告、邮递广告、霓虹灯广告、网络广告、车上广告等。

汽车停车场是指从事汽车保管、存放，并可进行加注、充气和清洁的作业场所。按照不同的分类标准，汽车停车场具有不同的分类方法。

汽车运动的种类繁多，有国际汽车比赛，也有国内汽车比赛，其中适于大学生参加的汽车比赛主要有大学生方程式汽车大赛、Honda 中国节能竞技大赛、“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛等。

汽车展览会有很多，其中国际五大车展是：日内瓦车展、巴黎车展、北美车展、法兰克福车展和东京车展；国内两大车展是：单年在上海举办的上海国际车展和双年在北京举办的北京国际车展。

网约车运营模式是由车辆来源、驾驶人来源、生产要素组成方式和接单机制四个方面组成。

【关键术语】

汽车法律、汽车驾驶培训、汽车俱乐部、汽车广告、汽车停车场、汽车运动、汽车展览会、网约车



一、名词解释

1. 汽车法律服务
2. 汽车俱乐部
3. 汽车运动

二、填空题

1. 汽车法律服务的特征有__________、__________、信任性、差异性等。

2. 汽车驾驶执照分为三种，分别为中华人民共和国__________驾驶证、__________驾驶证、临时驾驶证。

3. 国际五大车展是__________车展、__________车展、__________车展、法兰克福车展、东京车展。

4. 世界上最早的车赛是在__________年 4 月 20 日由法国的《汽车》杂志社主办的，不过参赛的只有 1 个人，名叫乔尔基·布顿。

5. 国际汽车联合会 FIA 主办的世界顶级三大赛事分别是__________、__________和__________。

三、简答题

1. 什么是汽车法律服务？列举与汽车相关的主要法律法规。
2. 汽车驾驶执照分哪几种类型？各种驾驶执照如何兼容？
3. 汽车驾驶培训需要考试哪些科目？每个科目有何要求？
4. 列举汽车俱乐部的类型，说明各种汽车俱乐部的服务项目。
5. 汽车广告有哪些类型？各有何特点？
6. 如何进行汽车广告策划？
7. 停车场有哪些类型？各有何特点？
8. 智能停车管理系统有何功能？说明其工作原理与组成。
9. 汽车运动有何魅力？
10. 列举各种在校大学生参加的汽车运动项目，并说明各有何特色。
11. 如何策划一场汽车展销会？
12. 列举国内主要汽车展销会，分析各自的特色。

参 考 文 献

[1] 白建伟，吴友生．汽车碰撞估损与修复［M］．北京：机械工业出版社，2016.
[2] 储江伟．汽车再生工程［M］．2版．北京：人民交通出版社，2013.
[3] 范钦满．汽车服务工程实训指导［M］．北京：中国电力出版社，2008.
[4] 何忧予．汽车金融服务［M］．北京：高等教育出版社，2012.
[5] 刘仲国，何效平．汽车服务工程［M］．2版．北京：人民交通出版社，2016.
[6] 鲁植雄．汽车美容［M］．2版．北京：人民交通出版社，2011.
[7] 鲁植雄．汽车营销师(国家职业资格四级)［M］．北京：中国劳动社会保障出版社，2008.
[8] 鲁植雄．汽车运用工程［M］．北京：机械工业出版社，2015.
[9] 牛学军．道路交通事故现场勘查［M］．北京：中国人民公安大学出版社，2012.
[10] 王永盛．车险理赔查勘与定损［M］．3版．北京：机械工业出版社，2014.
[11] 吴兴敏，张鹏，张博．汽车改装［M］．北京：北京理工大学出版社，2015.
[12] 张发明．汽车营销实务［M］．2版．北京：机械工业出版社，2016.
[13] 张国方．汽车服务企业管理［M］．长沙：中南大学出版社，2016.
[14] 周燕．汽车美容与装饰［M］．3版．北京：机械工业出版社，2015.

北京大学出版社汽车类教材书目

序号	书　　名	标准书号	著作者	定价	出版日期
1	汽车构造(第 2 版)	978-7-301-19907-7	肖生发，赵树朋	56	2014.1
2	汽车构造学习指导与习题详解	978-7-301-22066-5	肖生发	26	2014.1
3	汽车发动机原理(第 2 版)	978-7-301-21012-3	韩同群	42	2013.5
4	汽车设计	978-7-301-12369-0	刘涛	45	2008.1
5	汽车运用基础	978-7-301-13118-3	凌永成，李雪飞	26	2008.1
6	现代汽车系统控制技术	978-7-301-12363-8	崔胜民	36	2008.1
7	汽车电气设备实验与实习	978-7-301-12356-0	谢在玉	29	2008.2
8	汽车试验测试技术（第 2 版）	978-7-301-25436-3	王丰元，邹旭东	36	2015.3
9	汽车运用工程基础(第 2 版)	978-7-301-21925-6	姜立标	34	2016.3
10	汽车制造工艺（第 2 版）	978-7-301-22348-2	赵桂范，杨　娜	40	2013.4
11	车辆制造工艺	978-7-301-24272-8	孙建民	45	2014.6
12	汽车工程概论	978-7-301-12364-5	张京明，江浩斌	36	2008.6
13	汽车运行材料（第 2 版）	978-7-301-22525-7	凌永成	45	2015.6
14	汽车运动工程基础	978-7-301-25017-4	赵英勋，宋新德	38	2014.10
15	汽车试验学	978-7-301-12358-4	赵立军，白　欣	28	2014.7
16	内燃机构造	978-7-301-12366-9	林　波，李兴虎	26	2014.12
17	汽车故障诊断与检测技术	978-7-301-13634-8	刘占峰，林丽华	34	2013.8
18	汽车维修技术与设备（第 2 版）	978-7-301-25846-0	凌永成	36	2015.6
19	热工基础（第 2 版）	978-7-301-25537-7	于秋红，鞠晓丽等	45	2015.3
20	汽车检测与诊断技术	978-7-301-12361-4	罗念宁，张京明	30	2009.1
21	汽车评估（第 2 版）	978-7-301-26615-1	鲁植雄	38	2016.1
22	汽车车身设计基础	978-7-301-15619-3	王宏雁，陈君毅	28	2009.9
23	汽车车身轻量化结构与轻质材料	978-7-301-15620-9	王宏雁，陈君毅	25	2009.9
24	车辆自动变速器构造原理与设计方法	978-7-301-15609-4	田晋跃	30	2009.9
25	新能源汽车技术（第 2 版）	978-7-301-23700-7	崔胜民	39	2015.4
26	工程流体力学	978-7-301-12365-2	杨建国，张兆营等	35	2011.12
27	高等工程热力学	978-7-301-16077-0	曹建明，李跟宝	30	2010.1
28	汽车电气设备（第 3 版）	978-7-301-27275-6	凌永成	47	2016.8
29	汽车电气设备	978-7-301-24947-5	吴焕芹，卢彦群	42	2014.10
30	汽车电器与电子设备	978-7-301-25295-6	唐文初，张春花	26	2015.2
31	现代汽车发动机原理	978-7-301-17203-2	赵丹平，吴双群	35	2013.8
32	现代汽车新技术概论（第 2 版）	978-7-301-24114-1	田晋跃	42	2016.1
33	现代汽车排放控制技术	978-7-301-17231-5	周庆辉	32	2012.6
34	汽车服务工程（第 3 版）	978-7-301-28508-4	鲁植雄	46	2017.8
35	汽车使用与管理	978-7-301-18761-6	郭宏亮，张铁军	39	2013.6
36	汽车数字开发技术	978-7-301-17598-9	姜立标	40	2010.8
37	汽车人机工程学	978-7-301-17562-0	任金东	35	2015.4
38	专用汽车结构与设计	978-7-301-17744-0	乔维高	45	2014.6
39	汽车空调	978-7-301-18066-2	刘占峰，宋　力等	28	2013.8
40	汽车空调技术	978-7-301-23996-4	麻友良	36	2014.4
41	汽车 CAD 技术及 Pro/E 应用	978-7-301-18113-3	石沛林，李玉善	32	2015.4
42	汽车振动分析与测试	978-7-301-18524-7	周长城，周金宝等	40	2011.3
43	新能源汽车概论（第 2 版）	978-7-301-25633-6	崔胜民	37	2016.3
44	新能源汽车基础	978-7-301-25882-8	姜顺明	38	2015.7
45	汽车空气动力学数值模拟技术	978-7-301-16742-7	张英朝	45	2011.6

序号	书　　名	标准书号	著作者	定价	出版日期
46	汽车电子控制技术(第 3 版)	978-7-301-27262-6	凌永成	46	2017.1
47	车辆液压传动与控制技术	978-7-301-19293-1	田晋跃	28	2015.4
48	车辆悬架设计及理论	978-7-301-19298-6	周长城	48	2011.8
49	汽车电器及电子控制技术	978-7-301-17538-5	司景萍，高志鹰	58	2012.1
50	汽车车身计算机辅助设计	978-7-301-19889-6	徐家川，王翠萍	35	2012.1
51	现代汽车新技术	978-7-301-20100-8	姜立标	49	2016.1
52	电动汽车测试与评价	978-7-301-20603-4	赵立军	35	2012.7
53	电动汽车结构与原理	978-7-301-20820-5	赵立军，佟钦智	35	2015.1
54	二手车鉴定与评估	978-7-301-21291-2	卢　伟，韩　平	36	2015.4
55	汽车微控制器结构原理与应用	978-7-301-22347-5	蓝志坤	45	2013.4
56	汽车振动学基础及其应用	978-7-301-22583-7	潘公宇	29	2015.2
57	车辆优化设计理论与实践	978-7-301-22675-9	潘公宇，商高高	32	2015.2
58	汽车专业英语	978-7-301-23187-6	姚　嘉，马丽丽	36	2013.8
59	车辆底盘建模与分析	978-7-301-23332-0	顾　林，朱　跃	30	2014.1
60	汽车安全辅助驾驶技术	978-7-301-23545-4	郭　烈，葛平淑等	43	2014.1
61	汽车安全	978-7-301-23794-6	郑安文	45	2015.4
62	汽车安全概论	978-7-301-22666-7	郑安文，郭健忠	35	2015.10
63	汽车系统动力学与仿真	978-7-301-25037-2	崔胜民	42	2014.11
64	汽车营销学	978-7-301-25747-0	都雪静，安惠珠	50	2015.5
65	车辆工程专业导论	978-7-301-26036-4	崔胜民	35	2015.8
66	汽车保险与理赔	978-7-301-26409-6	吴立勋，陈立辉	32	2016.1
67	汽车理论	978-7-301-26758-5	崔胜民	32	2016.1
68	新能源汽车动力电池技术	978-7-301-26866-7	麻友良	42	2016.3
69	汽车车身控制系统	978-7-301-27023-3	杭卫星	28	2016.5
70	汽车发动机管理系统	978-7-301-27083-7	贝绍轶	28	2016.6
71	汽车底盘控制系统	978-7-301-27693-8	赵景波	32	2016.11
72	汽车底盘机械系统	978-7-301-27270-1	李国庆	28	2016.7
73	现代汽车新技术（第 2 版）	978-7-301-27425-5	姜立标	57	2016.8
74	汽车新能源与排放控制（双语教学版）	978-7-301-27589-4	周庆辉	35	2016.10
75	汽车新技术	978-7-301-27692-1	邹乃威，周大帅	46	2016.11
76	汽车发动机机械系统	978-7-301-27786-7	李国庆	28	2016.12
77	道路交通安全	978-7-301-27868-0	郑安文	50	2017.1
78	共享汽车概论	978-7-301-28491-9	李　旭等	42	2017.8

如您需要更多教学资源如电子课件、电子样章、习题答案等，请登录北京大学出版社第六事业部官网 www.pup6.cn 搜索下载。

如您需要浏览更多专业教材，请扫下面的二维码，关注北京大学出版社第六事业部官方微信（微信号：pup6book），随时查询专业教材、浏览教材目录、内容简介等信息，并可在线申请纸质样书用于教学。



感谢您使用我们的教材，欢迎您随时与我们联系，我们将及时做好全方位的服务。联系方式：010-62750667，童编辑，13426433315@163.com，pup_6@163.com，lihu80@163.com，欢迎来电来信。客户服务 QQ 号：1292552107，欢迎随时咨询。